
BACHELORARBEIT

Frau
Marion Greiner

**Demografischer Wandel
und Inzidenz spezieller
Erkrankungen im höheren
Lebensalter – Konsequenzen
und Handlungsoptionen für
stationäre und ambulante
Rehabilitationseinrichtungen**

2016

BACHELORARBEIT

Demografischer Wandel und Inzidenz spezieller Erkrankungen im höheren Lebensalter – Konsequenzen und Handlungsoptionen für stationäre und ambulante Rehabilitationseinrichtungen

Autor/in:

Frau Marion Greiner

Studiengang:

Gesundheitsmanagement

Seminargruppe:

GM13wP1-B

Erstprüfer:

Herr Prof. Dr. sc. med. Thomas Müller

Zweitprüfer:

Frau Dr. med. Isolde Leeb

BACHELOR THESIS

Demographic change and incidence of diseases of aging – consequences and potential courses of actions for in- and out-patient rehabilitation facilities

author:

Ms. Marion Greiner

course of studies:

Healthcare management

seminar group:

GM13wP1-B

first examiner:

Mr. Prof. Dr. sc. med. Thomas Müller

second examiner:

Mrs. Dr. med. Isolde Leeb

Bibliografische Angaben

Greiner, Marion:

Demografischer Wandel und Inzidenz spezieller Erkrankungen im höheren Lebensalter – Konsequenzen und Handlungsoptionen für stationäre und ambulante Rehabilitationseinrichtungen.

Demographic change and incidence of diseases of aging – consequences and potential courses of actions for in- and out-patient rehabilitation facilities.

52 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences, Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2016

Abstract

Der demografische Wandel und dessen Folgen stehen zunehmend im Fokus der gesellschaftlichen Diskussion. Die gravierenden Veränderungen im Altersaufbau der deutschen Gesellschaft stellen vor allem die Bereiche der gesundheitlichen Versorgung vor neue Herausforderungen. Die vorliegende Thesis beleuchtet vor diesem Hintergrund die aktuelle und zukünftige demografische Entwicklung, deren Auswirkung auf die Epidemiologie spezieller Erkrankungen im Alter und die daraus resultierenden Konsequenzen für den Bereich der Rehabilitation.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Inhaltsverzeichnis..... | V |
| Abkürzungsverzeichnis..... | VII |
| Abbildungsverzeichnis..... | VIII |
| Tabellenverzeichnis..... | IX |
| Anhangsverzeichnis..... | X |
| 1 Hinführung zum Thema..... | 1 |
| 2 Der demografische Wandel in Deutschland..... | 3 |
| 2.1 Geburten..... | 3 |
| 2.1.1 Geburtenentwicklung..... | 3 |
| 2.1.2 Ursachen dieser Entwicklung..... | 6 |
| 2.1.3 Zukunftsprognose Geburtenhäufigkeit..... | 7 |
| 2.2 Lebenserwartung und Sterblichkeit..... | 8 |
| 2.2.1 Anzahl an Sterbefällen..... | 9 |
| 2.2.2 Sterbewahrscheinlichkeit und Lebenserwartung..... | 10 |
| 2.2.3 Ursachen dieser Entwicklung..... | 12 |
| 2.2.4 Zukunftsprognose Sterblichkeit und Lebenserwartung..... | 13 |
| 2.3 Altersstruktur und Bevölkerungsanzahl..... | 13 |
| 2.3.1 Bevölkerungsanzahl..... | 14 |
| 2.3.2 Altersstruktur..... | 15 |
| 2.3.3 Zukunftsprognose Bevölkerungsanzahl und Altersstruktur..... | 17 |
| 3 Alter und Krankheit vor dem Hintergrund des demografischen Wandels..... | 19 |
| 3.1 Begriffserläuterung Inzidenz und Prävalenz..... | 20 |
| 3.2 Inzidenz und Prävalenz spezieller Krankheiten im höheren Lebensalter..... | 22 |
| 3.2.1 Herz-Kreislauf-Erkrankungen..... | 22 |
| 3.2.2 Diabetes Mellitus Typ 2..... | 25 |
| 3.2.3 Erkrankungen mit neurologischem und psychischem Hintergrund..... | 26 |
| 3.2.4 Krebserkrankungen bzw. Bösartige Neubildungen..... | 31 |
| 3.2.5 Osteoporose und Arthrose..... | 33 |
| 4 Konsequenzen und Handlungsoptionen für Rehabilitationseinrichtungen im Kontext der beschriebenen Entwicklung..... | 36 |
| 4.1 Der geriatrische Patient..... | 36 |
| 4.1.1 Spezifische Merkmale und Herausforderungen..... | 37 |
| 4.1.2 Zugangsvoraussetzungen für eine geriatrische Rehabilitation..... | 40 |
| 4.1.3 Rehabilitationsziele..... | 42 |

| | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4.1.4 | Auswahl der Rehabilitationsform | 42 |
| 4.2 | Erfolgsfaktoren einer bedarfsgerechten Rehabilitation | 43 |
| 4.2.1 | Das geriatrische Assessment als Basis des Rehabilitations- prozesses | 43 |
| 4.2.2 | Strukturelle Besonderheiten und Anforderungen | 44 |
| 4.2.3 | Das Rehabilitationsteam und Besonderheiten im Umgang mit dem geriatrischen Patienten..... | 46 |
| 4.3 | Ausblick: Die Bedeutung der Rehabilitation für die Zukunft..... | 50 |
| Literaturverzeichnis | | XI |
| Anhang..... | | XXII |
| Eigenständigkeitserklärung | | XXXIII |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| RKI | Robert Koch-Institut |
| DEGS1 | Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland, 2008-2011 |
| GEDA | Gesundheit in Deutschland aktuell |
| KHK | koronare Herzkrankheiten |
| SGB | Sozialgesetzbuch |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1 Anzahl der Erstgeborenen nach dem Alter der Mutter 2014 | 5 |
| Abbildung 2 Entwicklung der Sterbefälle und Geburtenzahlen von 1991 bis 2014 | 9 |
| Abbildung 3 Entwicklung der Lebenserwartung von Männer und Frauen | 11 |
| Abbildung 4 Bevölkerungsanzahl in Abhängigkeit von Geburten, Sterbefällen und Wanderungssaldo | 14 |
| Abbildung 5 Altersstruktur Deutschlands 2014 und Altersstruktur Deutschlands 1950 | 15 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 Übersicht: Entwicklungsmöglichkeiten der Geburtenhäufigkeit bis 2060..... | 8 |
| Tabelle 2 Ausgewählte Sterbewahrscheinlichkeiten, Sterbetafel 2012/2014 | 10 |
| Tabelle 3 Prävalenz für den Typ 2-Diabetes | 25 |
| Tabelle 4 Prävalenz für Demenzerkrankungen | 29 |

Anhangsverzeichnis

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Anhang 1-a Fertilitätsrate in Deutschland bis 2014. | XXII |
| Anhang 1-b Anzahl an Geburten in Deutschland von 1991 bis 2014. | XXII |
| Anhang 1-c Mögliche Entwicklung der Bevölkerungsanzahl Deutschlands bis 2060. | XXIII |
| Anhang 1-d Prozentualer Anteil der verschiedenen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung 2013, 2030 und 2060. | XXIII |
| Anhang 1-e Entwicklungsmöglichkeiten zum Medianalter Deutschlands bis 2060. | XXIV |
| Anhang 2-a Hypertonieprävalenz nach Alter und Geschlecht, Bundes-Gesundheitssurvey 1998. | XXV |
| Anhang 2-b Hypertonieprävalenz nach Alter und Geschlecht, DEGS1 2008-2011. | XXV |
| Anhang 2-c Lebenszeit-Prävalenz von KHKs nach Alter und Geschlecht, GEDA 2012. | XXVI |
| Anhang 2-d Lebenszeit-Prävalenz von KHKs, Herzinfarkt und Angina pectoris nach Alter und Geschlecht, DEGS1 2008-2011. | XXVI |
| Anhang 2-e Vorausberechnung Herzinfarktfälle, Altersgruppe 35-<90 Jahre. | XXVII |
| Anhang 2-f Vorausberechnung Herzinfarktfälle, Altersgruppe 50-<75 Jahre. | XXVII |
| Anhang 2-g Ergebnistabelle der Studie mit 5,43 Mio. TK-Versicherten zur Prävalenz des Typ 2-Diabetes. | XXVIII |
| Anhang 2-h Prozentuale Verteilung der Tumorarten an allen Neuerkrankungen 2011/2012. | XXIX |
| Anhang 2-i Anzahl an Krebsneuerkrankungen im Zeitraum 2011/2012 nach Altersgruppen (in Tausend). | XXIX |
| Anhang 2-j Krebserkrankungsrisiko nach Alter und Geschlecht auf Basis der Daten aus 2011/2012. | XXX |
| Anhang 2-k Arthroseprävalenz für Männer nach Altersgruppen, GEDA 2012. | XXXI |
| Anhang 2-l Arthroseprävalenz für Frauen nach Altersgruppen, GEDA 2012. | XXXI |
| Anhang 3-a Instrumente zur Durchführung eines geriatrischen Assessments. | XXXII |

1 Hinführung zum Thema

In einer durch Schnelllebigkeit gekennzeichneten Gesellschaft, in welcher vermeintlich wichtige Themen zunächst polarisieren und kurz darauf schon wieder in Vergessenheit geraten, kann sich die Thematik des demografischen Wandels seit Jahren im Zentrum der gesellschaftlichen Diskussion halten. Denn kein anderer gesellschaftlicher Wandel wird Deutschland in den nächsten Jahren und Jahrzehnten so tiefgreifend verändern wie die fortlaufende demografische Entwicklung. Der demografische Wandel ist jedoch kein Phänomen der Zukunft, sondern findet bereits seit Jahrzehnten statt. Sinkende Geburtenraten und steigende Lebenserwartungen führen seit Jahren zu einer zunehmenden Überalterung der Bevölkerung – und ein Fortschreiten dieser Entwicklung ist in Anbetracht der aktuellen demografischen Gegebenheiten garantiert. Die Konsequenzen für Wirtschaft, Politik und Soziales sind weitreichend und vielschichtig. Besonders das deutsche Gesundheitswesen sieht sich mit den Anforderungen der Gesundheitsversorgung einer alternden Gesellschaft konfrontiert. Sowohl die Akutmedizin als auch die Prävention und Rehabilitation werden zukünftig immer stärker von einem älteren Patientenstamm und einem veränderten Krankheitsspektrum, welches in erster Linie durch chronisch degenerative Erkrankungen geprägt ist, dominiert. Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich damit, wie sich genau diese Veränderungen auf den Rehabilitationsbereich auswirken und welche Konsequenzen und Handlungsoptionen sich daraus für Rehabilitationseinrichtungen ergeben.

Eine Analyse zu den demografisch bedingten Auswirkungen auf den rehabilitativen Bereich macht eine vorangestellte Darstellung des demografischen Wandels in Deutschland unumgänglich. Punkt 2 der Arbeit beschäftigt sich dementsprechend mit der Entwicklung der Geburtenrate, der Sterbewahrscheinlichkeiten, der Anzahl an jährlichen Sterbefällen und der Lebenserwartung deutscher Bürger. Als Konsequenz hieraus wird im Folgenden die Veränderung der Bevölkerungsanzahl und der Altersstruktur dargestellt. Zum ganzheitlichen Verständnis soll außerdem auf die jeweiligen Ursachen und Hintergründe dieser demografischen Entwicklung eingegangen werden. Zuletzt schließt sich an jedes Unterkapitel eine Prognose an, welche mögliche Zukunftsszenarien zusammenfasst. Um die Aktualität der Daten sicherstellen zu können, wurden als Hauptquelle in erster Linie die letzten Veröffentlichungen des Bundesamtes für Statistik zur demografischen Entwicklung herangezogen. Darüber hinaus wurden mit Hilfe des Statistischen Informationssystems GeroStat eigenständige Auswertungen durchgeführt. Da es für das Jahr 2015 noch keine vollständigen Ergebnisse gibt, beziehen sich die meisten Daten auf die Jahre 2012 bis 2014.

Auf dieser Basis befasst sich das darauffolgende Kapitel mit dem Krankheitspektrum einer immer älter werdenden Gesellschaft. Für ausgewählte Erkrankungen wird die Prävalenz und Inzidenz, vereinfacht gesagt die Erkrankungshäufigkeit, mit Fokus auf die Altersgruppe 65+ analysiert. Zur Darstellung des Zusammenhangs zwischen der demografischen Alterung der Gesellschaft und den Veränderungen in der Krankheitsepidemiologie werden speziell Erkrankungen, deren Risiko mit zunehmendem Lebensalter ansteigt, untersucht. Darüber hinaus werden auch in diesem Teil der Arbeit zukünftige Prognosen zur Entwicklung der Krankheitshäufigkeit dargestellt. Daten zur Prävalenz und Inzidenz wurden hauptsächlich den jährlich erscheinenden *GEDA-Studien* und der zwischen 2008 und 2011 durchgeführten *Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1)* des Robert Koch-Instituts (RKI) entnommen. Darüber hinaus wurden, wenn vorhanden, auch anderweitige Studien miteinbezogen.

Aus den gewonnen Erkenntnissen dieser beiden Kapitel lassen sich im letzten Teil konkrete Folgen für den Rehabilitationsbereich erschließen. Zunächst wird der Fokus darauf gelegt, das Patientenprofil, welches sich aus den beschriebenen Entwicklungen ergibt, zu analysieren und herauszufinden, welche Herausforderungen sich bei der Behandlung dieser Patienten ergeben. Im Anschluss können hieraus konkrete Konsequenzen, Rahmenbedingungen und Handlungsempfehlungen für eine bedarfsgerechte Rehabilitation in ambulanten und stationären Rehabilitationseinrichtungen abgeleitet werden.

Als Abschluss wird noch ein kurzer Ausblick zur zukünftigen Bedeutung der Rehabilitation im Kontext des demografischen Wandels gegeben. Darin werden auch einige Gedankengänge darüber aufgezeigt, was zukünftig sonst noch getan werden müsste, um eine bedarfsgerechte medizinische Versorgung der älter werdenden deutschen Bevölkerung gewährleisten zu können.

2 Der demografische Wandel in Deutschland

Der aus dem Griechischen stammende Begriff *Demografie* steht für eine Wissenschaft, welche sich mit der Beschreibung einer Bevölkerungsgruppe beschäftigt. Neben der gegenwärtigen Bevölkerungsstruktur, steht vor allem die zukünftige Entwicklung der Bevölkerungsbewegung, also die zahlenmäßige Veränderung, im Mittelpunkt der Forschung. Aus dem Zusammenspiel von Fertilität (Geburten), Mortalität (Sterbefälle) und Migration (Wanderungsgeschehen) ergibt sich die Altersstruktur einer Bevölkerung. Als demografischer Wandel wird in diesem Kontext die langfristige Veränderung der Zusammensetzung der Altersstruktur einer Bevölkerungsgruppe bezeichnet.¹ Im Folgenden werden der aktuelle Stand und die zu erwartenden demografischen Entwicklungen Deutschlands dargestellt.

2.1 Geburten

2.1.1 Geburtenentwicklung

Nach der Babyboomer-Generation der 1960er-Jahre, in denen eine Frau durchschnittlich 2,5 Kinder zur Welt brachte, sah sich Deutschland mit einer kontinuierlich sinkenden Fertilitätsrate konfrontiert. Ein Tiefpunkt wurde zwischen 1975 und 1985 erreicht. Die niedrigste Geburtenrate dieser Zeit lag bei 1,28 Kinder pro Frau. Im Anschluss kam es wieder zu einem leichten Aufschwung, welcher unter anderem durch staatliche Förderungsprogramme für Familien in der damaligen DDR angestoßen wurde.² Seit Anfang der 90er-Jahre konnte sich die Geburtenrate dann relativ stabil zwischen 1,3 und 1,5 Kindern pro Frau einpendeln (vgl. Anhang 1-a).³

Trotz dieser stabilen Fertilitätsrate ist seit den 90ern, mit einigen Unterbrechungen, ein kontinuierlicher Rückgang der Geburtenziffer zu erkennen. Bei genauerer Betrachtung der Anzahl an Lebendgeborenen im Zeitraum von 1991 bis 2014 (vgl. Anhang 1-b)⁴ fällt auf, dass die Geburtenziffern dieses Zeitraumes (vgl. Anhang 1-a) trotz der fast identischen Fertilitätsraten um mehr als 100.000 Geburten differieren. Der Grund für

¹ Vgl. Eckart 2011: 16

Vgl. Kurth/Nowossadeck 2014: 34

² Vgl. Pöttsch 2012: 6

³ Vgl. Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 28.03.2016

⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 28.03.2016

die sinkenden Geburtenzahlen der letzten 25 Jahre kann also nicht derselbe sein wie nach den 60ern, nämlich dass Frauen durchschnittlich weniger Kinder bekommen. Vielmehr liegt die Ursache in der geringer werdenden Anzahl an Müttern. Statistisch gesehen werden alle Frauen zwischen 15 und 49 Jahren als potentielle Mütter herangezogen. Betrachtet man die Entwicklung der Anzahl an Frauen dieser Altersgruppe in dem benannten Zeitraum von 1991 bis 2014 kann festgestellt werden, dass sich diese um ca. 2 Mio. verringert hat.⁵ Dieser Trend wird sich auch in den nächsten Jahren fortsetzen. Bereits in den Mädchengenerationen der heute unter 15-Jährigen fällt auf, dass jeder Jahrgang im Vergleich zum Vorjahr kleiner ist. Gleichzeitig scheiden die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er aus dieser Altersgruppe aus. Als logische Folge wird damit auch die Anzahl potentieller Mütter weiter sinken.⁶ Auf Basis der aktuellen Jahrgänge schätzt das Bundesamt für Statistik die Anzahl an Frauen dieser Altersklasse für 2060 auf ungefähr 12 Mio.. Dies sind über 5 Mio. weniger als noch 2014 gezählt wurden.⁷ Sinkt die Zahl potentieller Mütter, sinkt bei gleichbleibender Fertilitätsrate dann auch automatisch die Anzahl an Geburten.

Die zukünftige Entwicklung der Geburtenziffer hängt einerseits also stark von der Anzahl potentieller Mütter ab. Da die Müttergenerationen der nächsten Jahre bereits existieren und somit in ihrer ungefähren Zahl schon bekannt sind, steht diese Komponente bereits fest und ist auch nicht weiter beeinflussbar. Die zweite, weitaus unsicherere Komponente stellt das Geburtenverhalten dieser Generationen dar. Besonderer Beachtung wird hierbei der altersspezifischen Geburtenhäufigkeit geschenkt.

1980 waren Frauen in Westdeutschland bei der Geburt des ersten Kindes im Durchschnitt 25,2 Jahre alt. In Ostdeutschland waren sie mit 22,1 Jahren sogar noch jünger.⁸ Im Laufe der Zeit wurden Frauen dann immer später Mütter, so dass Mütter 2014 bei der Geburt ihres ersten Kindes durchschnittlich 29,5 Jahre zählten.⁹ Dies bedeutet, dass sich der Trend zur späteren Familiengründung immer stärker durchsetzt. Die folgende Grafik bestätigt dies, indem sie zeigt, dass im Jahr 2014 die meisten Frauen bei der Geburt ihres ersten Kindes bereits 30 Jahre alt waren. Wie jedoch das Durchschnittsalter von 29,5 Jahren vermuten lässt, gebären insgesamt immer noch mehr Frauen ihr erstes Kind vor dem 30. Lebensjahr. Geburten nach dem 40. Lebensjahr

⁵ Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 28.03.2016

⁶ Vgl. Pötzsch 2012: 8-9

⁷ Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 28.03.2016

⁸ Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung, www.bpd.de, Stand 30.03.2016

⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 30.03.2016

werden immer häufiger, sind aber nach wie vor eher seltener als Geburten vor dem 20. Lebensjahr.

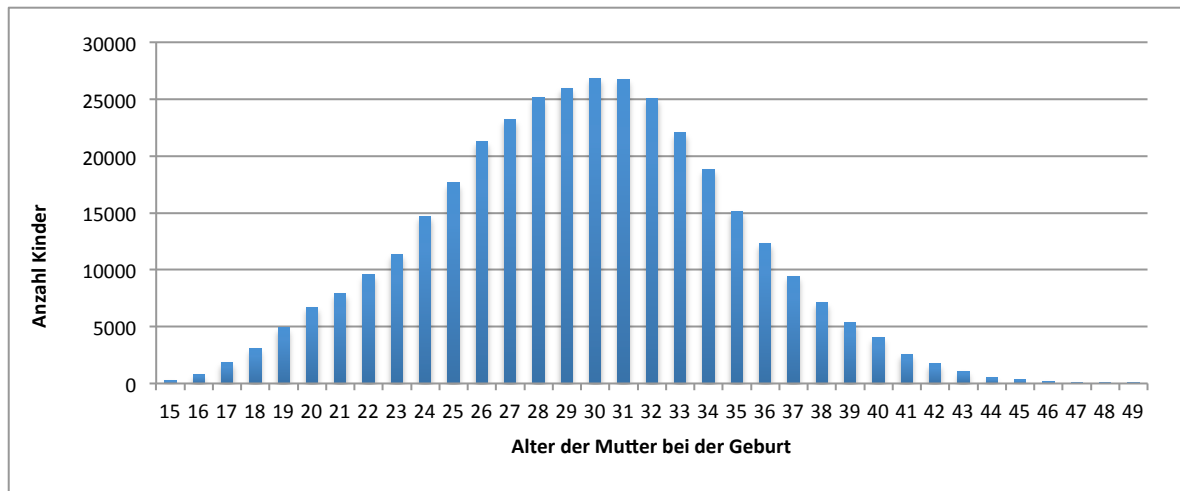


Abbildung 1 Anzahl der Erstgeborenen nach dem Alter der Mutter 2014

Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus: Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 30.03.2016

Frauen schieben ihre erste Geburt also immer häufiger in ein höheres Lebensalter auf. Für Deutschland lässt sich in diesem Zusammenhang feststellen, dass diese Frauen im Durchschnitt weniger Kinder zur Welt bringen als Frauen, welche bereits im früheren Alter mit der Familiengründung begonnen haben.¹⁰ Umso älter eine Frau bei der Geburt des ersten Kindes ist, umso unwahrscheinlicher wird es, dass sie noch weitere Kinder zur Welt bringt. Die älter werdende Mutterschaft zeigt sich dementsprechend auch im sinkenden Anteil an Müttern mit drei, vier oder mehr Kindern. Die Anzahl an Einzelkindern steigt hingegen langsam aber stetig an. 2014 waren 26% der Kinder unter 18 Jahren Einzelkinder. Dies sind rund 2% mehr als noch 1996.¹¹ Darüber hinaus steigt auch die Tendenz zur Kinderlosigkeit seit Jahren an. Im Jahr 2014 haben rund 22% der zwischen 42 bis 46 Jahre alten Frauen keine Kinder.¹² Vor 15 Jahren waren nur 15% der Frauen dieser Altersgruppe kinderlos und vor 30 Jahren nur ca. 11%.¹³ Der hohe Grad an Kinderlosigkeit trägt auch im Wesentlichen zu der seit Jahren stabil

¹⁰ Vgl. Hauste/Pötzsch/Weinmann 2013: 21

¹¹ Vgl. Statistisches Bundesamt 2015

¹² Vgl. Bundesamt für Statistik, www.destatis.de, Stand 02.04.2016

¹³ Vgl. Pötzsch/Dr. Rößger 2015: 30

niedrigen Fertilitätsrate von 1,3 bis 1,5 Kinder pro Frau bei, obwohl die Mütter Deutschlands bereits seit Jahren im Durchschnitt zwei Kinder bekommen.¹⁴

2.1.2 Ursachen dieser Entwicklung

Die Gründe, weshalb heutzutage das Kinderkriegen ins höhere Alter aufgeschoben oder gar komplett abgelehnt wird, sind vielfältig. Verschiedene Befragungen durch die IGES, die BAT Stiftung für Zukunftsfragen und die Forsa kamen zu dem Ergebnis, dass viele Frauen der heutigen Zeit der Karriere den Vorzug vor Kindern geben. Zu der Zeit, in der geburtenstarke Frauenjahrgänge im gebärfähigen Alter waren, war der Anteil an Hausfrauen noch bedeutend höher als jetzt. Bereits seit Jahren steigt jedoch die Anzahl an akademisch gebildeten Frauen in unserer Gesellschaft. Weltweit lässt sich vor diesem Hintergrund der Trend beobachten, dass Frauen mit höherem Bildungsniveau später und dementsprechend weniger Kinder zur Welt bringen.¹⁵ Ursächlich hierfür sind längere Ausbildungszeiten, aber auch ein späterer Ausbildungsbeginn durch eine längere schulische Bildung. Häufig ist für diese Frauengruppe auch eine langjährige Etablierung im Beruf nach Abschluss des Studiums von größerer Bedeutung als baldiger Nachwuchs, wodurch der passende Zeitpunkt für ein Kind nach hinten rückt oder gar nicht erst in die Zukunftspläne der Frau bzw. eines Paares passt.

Gerade jüngere Frauen gaben außerdem an, dass Kinder zu viel Geld kosten würden, oder dass das aktuelle Haushaltseinkommen noch nicht ausreichen würde.¹⁶ Dies ist angesichts des wachsenden Bildungsniveaus der Gesellschaft auch logisch. Die längeren Ausbildungszeiten (z.B. Bachelorstudium + Masterstudium) erschweren eine frühzeitige Familiengründung schließlich auch finanziell gesehen, da eine feste entgeltliche Beschäftigung erst ab ca. 25 Jahren aufgenommen werden kann. Bis also eine ausreichende finanzielle Versorgungssituation für eine Familiengründung in diesen Fällen hergestellt ist, befinden sich viele potentielle Mütter bereits kurz vor dem 30. Lebensjahr.

Häufig wurde unter jungen Erwachsenen auch als Grund für die (noch) vorhandene Kinderlosigkeit der Wunsch geäußert, noch Zeit für sich selbst bzw. für die Partner-

¹⁴ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 30

¹⁵ Vgl. Hauste/Pöttsch/Weinmann 2013: 22

Vgl. DAK, de.statista.com, Stand 03.04.2016

Vgl. BAT Stiftung für Zukunftsfragen, de.statista.com, Stand 03.04.2016

¹⁶ Vgl. DAK, de.statista.com, Stand 03.04.2016

Vgl. Eltern, de.statista.com, Stand 03.04.2016

schaft oder für Hobbys und andere Interessen zu haben und den vorhandenen Freiraum genießen zu wollen.¹⁷ Dies spiegelt sich auch in der Tatsache wieder, dass viele junge Frauen und Männer nach dem Ende der schulischen Ausbildung zunächst ein halbes oder ganzes Jahr eine Auszeit nehmen.

Zusammenfassend wird deutlich, dass junge deutsche Erwachsene und vor allem junge Frauen in der heutigen Zeit andere Prioritäten setzen als früher. Mit der sich veränderten Rolle der Frau in unserer Gesellschaft stehen einer Mitzwanziger-Frau weitaus mehr Zukunftsoptionen offen als einer Frau vor 50 Jahren.¹⁸ Seit das Hauptaugenmerk einer Frau nicht mehr nur darauf liegt, so früh wie möglich verheiratet zu sein und Kinder zu bekommen, entscheiden sich vielen Frauen dafür zunächst anderweitige Ziele ins Auge zu fassen.

2.1.3 Zukunftsprognose Geburtenhäufigkeit

2015 veröffentlichte das Bundesamt für Statistik die Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsberechnung zur demografischen Entwicklung bis 2060. Der Prognose für die Entwicklung der Geburtenhäufigkeit gehen zwei verschiedene Annahmen voraus. Beide beruhen auf der Basis, dass sich die in den letzten Jahrzehnten beobachtete Entwicklung im Geburtenverhalten der Frauen auch in der Zukunft in ähnlicher Art und Weise fortsetzen wird und eine radikale Veränderung als eher unwahrscheinlich angesehen werden kann.

Annahme 1 („annähernde Konstanz“) geht davon aus, dass sich die Trends der letzten Jahre so fortsetzen, dass die Geburtenentwicklung der zukünftigen Jahre ungefähr konstant bleiben würde. Laut Forschung soll sich dieser Trend jedoch nur noch bis 2028 fortsetzen. Insgesamt würde dann das Durchschnittsalter der erstgebärenden Mütter um ca. ein Jahr ansteigen und die durchschnittliche Kinderanzahl pro Mutter leicht zurückgehen. Unter diesen Voraussetzungen wäre davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren noch mit einer Fertilitätsrate zwischen 1,5 und 1,6 gerechnet werden kann, anschließend wird diese aber auf 1,4 Kindern pro Frau sinken und ab 2028 stabil bleiben.¹⁹

¹⁷ Vgl. DAK, de.statista.com, Stand 03.04.2016

Vgl. Eltern, de.statista.com, Stand 03.04.2016

¹⁸ Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung, www.bpb.de, Stand 03.04.2016,

¹⁹ Vgl. Pötzsch/Dr. Rößger 2015: 31

Die zweite Option („leichter Anstieg“), welche im Rahmen der Bevölkerungsvorausberechnung ins Auge gefasst wurde, beruht auf der Annahme, dass sich das Geburtenverhalten der Frauen Deutschlands dahingehend ändern würde, dass der Anteil an unter 30-jährigen Müttern bis 2060 stabil bleiben würde. Im Falle dieser Konstellation würde das Durchschnittsalter deutscher Mütter bei der Geburt des ersten Kindes nur um ein $\frac{3}{4}$ Jahr steigen. Die durchschnittliche Kinderanzahl pro Mutter könnte sich weiterhin bei 2,0 behaupten. Insgesamt wäre bei Annahme 2 bis 2060 mit einer stabilen Fertilitätsrate von 1,6 Kindern pro Frau zu rechnen. Bis dato gibt es jedoch keinerlei Anzeichen für eine Änderung des aktuellen Geburtenverhaltens, weswegen Annahme 1 als weitaus realistischer angesehen wird.²⁰

Die untenstehende Grafik fasst die Ergebnisse der beiden möglichen Entwicklungsrichtungen zusammen:

| Bis 2060 | Entwicklung der Anzahl Müttern unter 30 | Entwicklung der Anzahl Müttern über 30 | Durchschnittsalter bei Geburt des 1. Kindes | Fertilitätsrate pro Frau | Anzahl Kinder pro Mutter |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Annahme 1 | sinkend | steigend | 30,5 | 1,4 | 1,9 |
| Annahme 2 | konstant bleibend | steigend | 30,25 | 1,6 | 2 |

Tabelle 1 Übersicht: Entwicklungsmöglichkeiten der Geburtenhäufigkeit bis 2060

Quelle: Eigene Darstellung

2.2 Lebenserwartung und Sterblichkeit

Um aktuelle Erkenntnisse zur Sterblichkeit und zur Entwicklung der Lebenserwartung zu erhalten, errechnet das Bundesamt für Statistik über einen Zeitraum von jeweils zwei Jahren eine sogenannte Sterbetafel. Mit Hilfe eines komplizierten Berechnungsverfahrens werden Sterbewahrscheinlichkeit, Lebenserwartungen und Restlebensdauer für Männer und Frauen ermittelt. Das Erstellen von Sterbetafeln hat Tradition. Die erste veröffentlichte allgemeine Sterbetafel stammt bereits aus der Zeit des Deutschen Reiches und umfasst den Zeitraum von 1871 bis 1881.²¹ Im folgenden Abschnitt wird

²⁰ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 31-32

²¹ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 34

Vgl. Statistisches Bundesamt 2016: 4-5

ein genauerer Blick auf die Entwicklung der Sterblichkeit in den einzelnen Altersjahren sowie auf die Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung geworfen.

2.2.1 Anzahl an Sterbefällen

In Abbildung 2 wird die zahlenmäßige Entwicklung der Sterbefälle und Geburten von 1991 bis 2014 dargestellt. Zusätzlich beinhaltet die Grafik eine geschlechtsspezifische Unterteilung der Sterbefälle.

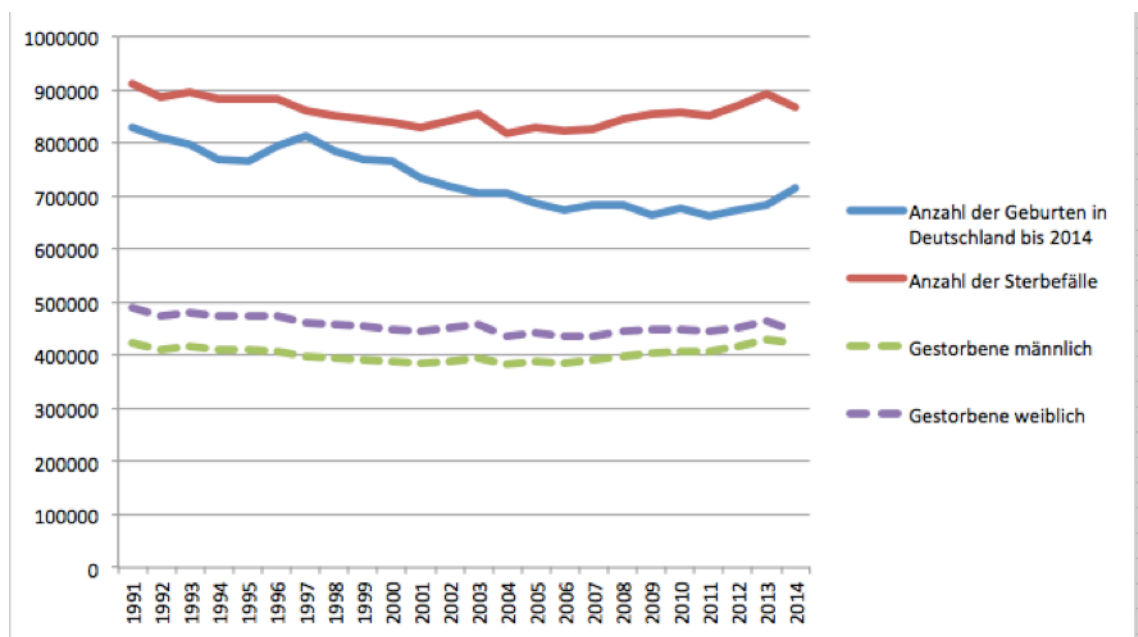


Abbildung 2 Entwicklung der Sterbefälle und Geburtenzahlen von 1991 bis 2014

Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus: GeroStat

Wie die Abbildung zeigt, ist die Sterberate Deutschlands seit 1992 konstant zwischen 800.000 und 900.000, wobei jährlich mehr Frauen als Männer versterben. Dies ist bereits seit 1968 der Fall. Frauen waren zum Zeitpunkt des Todes im Durchschnitt aber auch älter als Männer. Im Laufe des Jahres 2014 starben 868.356 Menschen in Deutschland, davon 422.225 Männer und 446.131 Frauen.²² 170.224 der verstorbenen Männer waren über 80 Jahre alt. Bei den Frauen dieser Altersgruppe lag die Anzahl bei 287.882.²³ Vergleicht man die Anzahl der Lebendgeborenen pro Jahr, mit der An-

²² Vgl. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 04.04.2016

²³ Vgl. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 04.04.2016

zahl an Gestorbenen wird deutlich, dass die Todesfälle die Geburtenzahlen bereits seit Jahren deutlich übersteigen. Dies spiegelt sich auch langfristig durch eine langsam sinkende Gesamtbevölkerungszahl wieder. (vgl. Punkt 2.3.1)

2.2.2 Sterbewahrscheinlichkeit und Lebenserwartung

Die altersspezifische Sterblichkeit ist die wichtigste Kennziffer für das Erstellen von Sterbetafeln. Hierbei wird für jedes einzelne Lebensjahr die Sterbewahrscheinlichkeit ermittelt. Genauer genommen beschreibt diese Kennziffer also die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person im Alter x , noch bevor sie das Alter $x+1$ erreicht, stirbt. Neben der Sterbewahrscheinlichkeit wird außerdem für jedes Lebensalter die im Durchschnitt noch zu erwartende Lebensdauer ermittelt. Es wird also dargestellt, wie viele Jahre eine Person im Alter x noch durchschnittlich leben wird.²⁴ Tabelle 2 stellt einige konkrete Wahrscheinlichkeitswerte aus der Sterbetafel für die Periode 2012/2014 dar.

Zunächst fällt auf, dass die Sterblichkeit der deutschen Männer für jedes Lebensalter höher ist als die der Frauen, was auch als Übersterblichkeit bezeichnet wird. Des Weiteren sticht eine relativ hohe Säuglingssterblichkeit hervor, was vor allem daran liegt, dass Menschen gerade in den ersten Lebensjahren anfälliger für Erkrankungen sind. In der Periode 2012/2014 haben von 100.000 Neugeborenen ca. 354 Jungen und 298 Mädchen das erste Lebensalter nicht überlebt. Sobald die ersten Kindererkrankungen überstanden sind, sinkt die Sterbewahrscheinlichkeit in den folgenden Lebensjahren und erreicht ungefähr im Alter von 10 Jahren ein Minimum. Im Anschluss wird bis zum 20. Lebensjahr ein relativ starker Anstieg der Sterblichkeit verzeichnet.

Hauptgrund hierfür dürfte die erhöhte Unfallgefahr durch die erstmalige Teilnahme am Straßenverkehr mit Fahrrädern, Mofas, Mopeds, Roller und ab dem 17. Lebensjahr mit Autos sein. In den folgenden Altersjahren steigt die Sterbewahrscheinlichkeit dann re-

| Altersjahre | Männer | Frauen |
|-------------|------------|------------|
| 0 Jahre | 0,00353650 | 0,00298361 |
| 1 Jahr | 0,00027271 | 0,00024472 |
| 2 Jahre | 0,00014063 | 0,00012179 |
| 3 Jahre | 0,00013705 | 0,00011012 |
| 4 Jahre | 0,00011695 | 0,00009034 |
| 5 Jahre | 0,00010425 | 0,00008314 |
| | | |
| 10 Jahre | 0,00006746 | 0,00005121 |
| 20 Jahre | 0,00045330 | 0,00017493 |
| 30 Jahre | 0,00061511 | 0,00026759 |
| 40 Jahre | 0,00119591 | 0,00067320 |
| 50 Jahre | 0,00365869 | 0,00207172 |
| 60 Jahre | 0,01018964 | 0,00526003 |
| 70 Jahre | 0,02226061 | 0,01204644 |
| 80 Jahre | 0,06082117 | 0,03933029 |
| 90 Jahre | 0,18254532 | 0,15178084 |
| 100 Jahre | 0,40456692 | 0,35595850 |

Tabelle 2 Ausgewählte Sterbewahrscheinlichkeiten, Sterbetafel 2012/2014

Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus: Statistisches Bundesamt 2016a.

²⁴Vgl. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, www.bib-demografie.de, Stand 04.04.2016

lativ konstant an. Im Alter von 100 Jahren sterben 40 von 100 Männern und 36 von 100 Frauen. Die verbleibende Lebensdauer der Überlebenden 100-jährigen liegt noch bei 1,83 Jahren bei Männern bzw. 2,09 Jahren bei Frauen.²⁵

Untenstehende Abbildung 3 stellt den Entwicklungsverlauf der Lebenserwartung im Laufe der letzten 140 Jahre dar. Laut der vollständigen Sterbetafel 2012/2014 haben deutsche Männer eine durchschnittliche Lebenserwartung von 78,13 und Frauen von 83,05 Jahren. Die erste Sterbetafel für die Periode 1871/1881 nannte als Lebenserwartung für Männer 35,6 und für Frauen 38,4 Jahre. In beiden Fällen ist also seitdem ein Anstieg von weit über 40 Jahren zu verzeichnen.²⁶

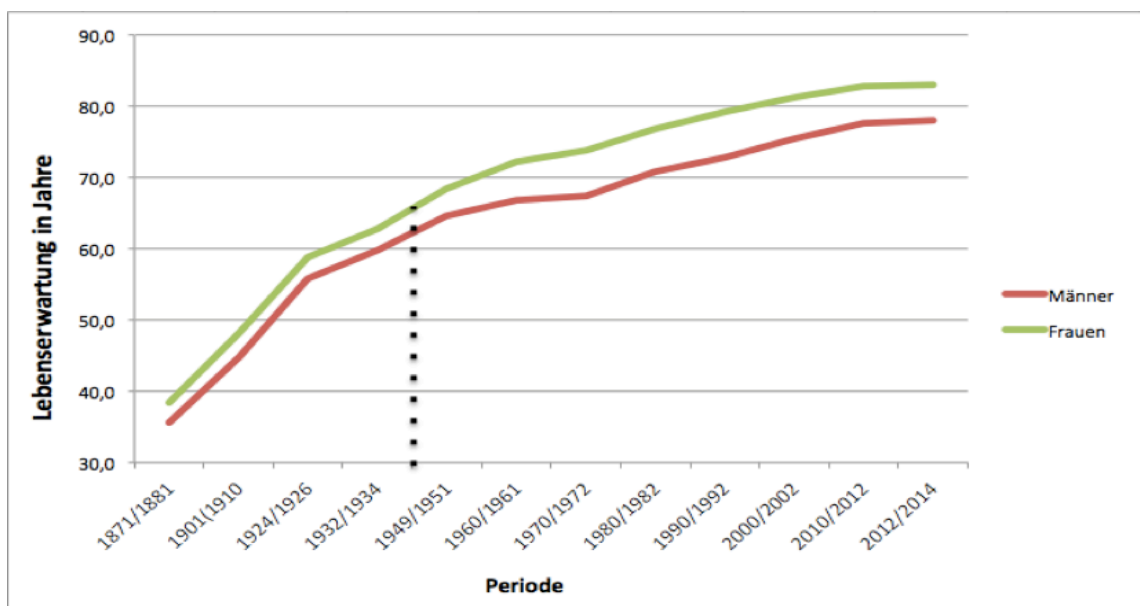


Abbildung 3 Entwicklung der Lebenserwartung von Männern und Frauen

Quelle: Eigene Darstellung. Daten entnommen aus: Statistisches Bundesamt 2012.

Bei genauerer Betrachtung der Grafik sticht besonders der starke Anstieg der Lebenserwartung bis Mitte des 20. Jahrhunderts ins Auge, welcher überwiegend durch den Rückgang der Säuglingssterblichkeit begründet ist. Bis zur Periode 1949/1951 stieg die durchschnittliche Lebenserwartung um 29 Jahre bei den Männern und um 30 Jahre bei den Frauen an. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts verlangsamte sich diese Entwicklung, setzte sich aber trotzdem bis heute kontinuierlich fort. Auch die noch zu erwartende Lebensdauer bei älteren Personen ist seitdem stark angestiegen. Hatte ein

²⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt 2016a: 12-14

²⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt 2012: 199-202

65-jähriger Mann laut der Sterbetafel 1871/1881 noch mit durchschnittlich 9,55 verbleibenden Jahren zu rechnen, hat sich dieser Wert bis heute fast verdoppelt.²⁷

2.2.3 Ursachen dieser Entwicklung

Die beschriebene Entwicklung begründet sich wohl in erster Linie durch die erheblich verbesserten Hygienestandards und den starken medizinischen Fortschritt. Sowohl in der präventiven, kurativen, rehabilitativen und palliativen Medizin wird intensiv nach neuen Erkenntnissen geforscht und das Wissensrepertoire kontinuierlich ausgebaut. Wie die rückläufige Entwicklung der Säuglingssterblichkeit zeigt, gilt dies auch insbesondere für den Bereich Pädiatrie. Mit Hilfe der richtigen medikamentösen Einstellung und moderner Behandlungsmethoden können sogar schwerste Krankheiten häufig mittlerweile so gut behandelt werden, dass der Patient noch einige bis viele Jahre nach der Diagnose lebt. Parasitäre und infektiöse Erkrankungen zählten früher auf Grund mangelnder Hygiene zu den häufigsten Todesursachen. Solche Erkrankungen können heute komplett vermieden, geheilt oder zumindest lebensverlängernd behandelt werden. Hierbei spielte die Entwicklung von Impfstoffen eine zentrale Rolle. Auch die Verbreitung von Seuchen kann durch nationale und internationale Sicherheitsvorkehrungen bereits im Vorfeld verhindert werden. Darüber hinaus heben vor allem aber auch die Entwicklungen im Bereich der lebenserhaltenden und lebensverlängernden Maßnahmen die durchschnittliche Lebenserwartung immer weiter an.

Seit einigen Jahren wird der Fokus im Gesundheitswesen aber auch immer stärker auf den präventiven Bereich gelegt. Präventionskurse im Bewegungs- und Ernährungsbereich schießen geradezu aus dem Boden und gesundheitsverbessernde Lebensstilprogramme erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Auch viele Unternehmen zeigen ein wachsendes Interesse an der Gesundheit ihrer Mitarbeiter. Höhere Sicherheitsstandards und Unfallprävention etablieren sich nicht nur im Alltag, sondern auch im Beruf. Vor allem durch verbesserte Arbeitsbedingungen und präventive Maßnahmen im Rahmen eines betrieblichen Gesundheitsmanagements kann der körperliche Verschleiß reduziert werden und folglich ein hoher Gesundheitsstandard bis ins späte Lebensalter erhalten werden.

²⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt 2016a: 14-16

2.2.4 Zukunftsprognose Sterblichkeit und Lebenserwartung

Da auch zukünftig weiterhin viel in die Forschung im medizinischen und medizinisch-technischen Bereich investiert werden wird, ist an einem kontinuierlichen Fortschritt in allen Bereichen der medizinischen Versorgung kaum zu zweifeln. Bereits heute forscht die Medizin beispielsweise an der Züchtung von Organen. Natürlich ist dies trotz einiger kleiner Erfolge nach wie vor eine Vision. Trotzdem verdeutlicht dieses ehrgeizige Beispiel, dass die Grenzen der Medizin lange nicht erreicht sind. Solange dies der Fall ist, wird es immer wieder neue wichtige Erkenntnisse geben, welche sich positiv auf die Lebenszeit der Menschen auswirken können. Dementsprechend ist es auch nicht verwunderlich, dass das Bundesamt für Statistik in seiner Bevölkerungsvorausberechnung bis 2060 zwei Annahmen trifft, die beide einen weiteren Anstieg der Lebenserwartung vorhersagen. Trotzdem wird die Anzahl an Sterbefällen zunehmen, da die geburtenstarken Jahrgänge in den nächsten Jahrzehnten ein Alter erreichen in dem die Sterblichkeit immer höher wird.

Annahme 1 geht von einer eher moderaten Entwicklung aus. Männer hätten hierbei eine Lebenserwartung von 84,8 und Frauen von 88,8 Jahren. Die noch zu erwartende Lebenszeit eines 65-Jährigen wird für 2060 auf 22 Jahre geschätzt, eine 65-Jährige hätte durchschnittlich noch mit 25 weiteren Jahren zu rechnen.

Annahme 2 wird unter der Erwartung einer stärkeren Entwicklung getroffen. In diesem Fall würden Männer durchschnittlich 86,7 und Frauen sogar 90,4 Jahre leben. Auch die Lebenserwartung der älteren Altersklassen würde stärker ansteigen als bei Annahme 1. Hier hätte ein 65 Jahre alter Mann noch eine durchschnittliche Lebenserwartung von 23,7 und eine gleichaltrige Frau von 26,5 Jahren.²⁸

2.3 Altersstruktur und Bevölkerungsanzahl

Die Entwicklung der Geburtenzahlen und Sterbefälle spiegelt sich als direkte Konsequenz in den Veränderungen der Bevölkerungszahl und der Altersstruktur Deutschlands wieder. Eine weitere wichtige Einflussgröße ist die Bilanz aus Zu- und Abwanderungen, welche im Folgenden als Wanderungssaldo bezeichnet wird.

²⁸ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 35-36

2.3.1 Bevölkerungsanzahl

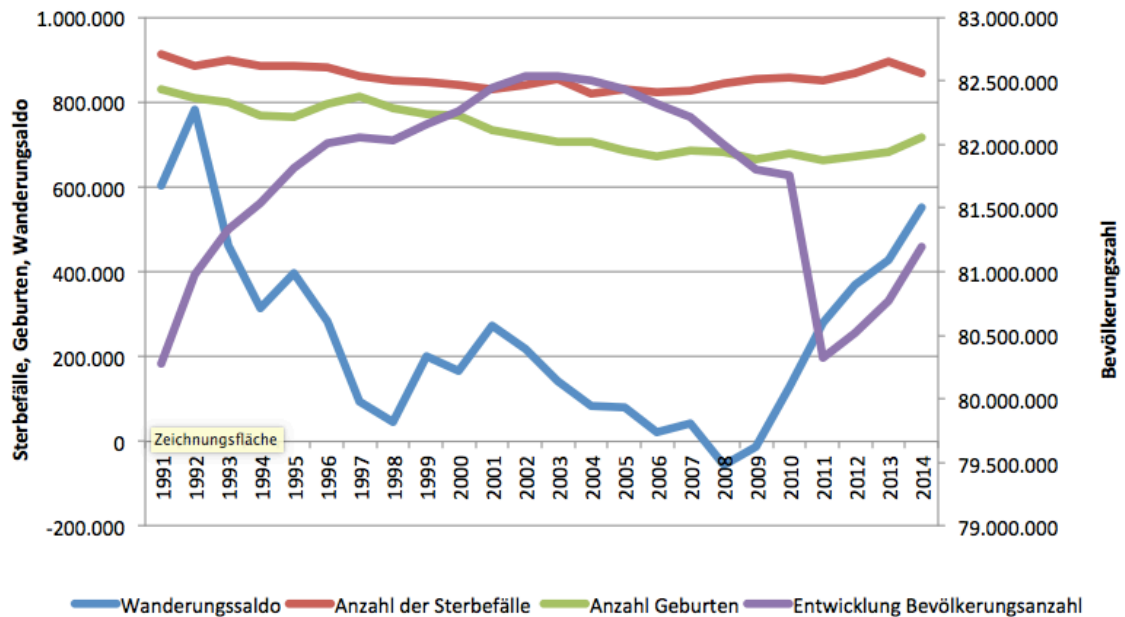


Abbildung 4 Bevölkerungsanzahl in Abhängigkeit von Geburten, Sterbefällen und Wanderungssaldo

Quelle: Eigene Darstellung. Daten entnommen aus: Statistisches Bundesamt: de.statista.com; Gerostat.

Abbildung 4 beschreibt die Entwicklung der Bevölkerungsanzahl unter Beachtung der Geburtenzahlen, der Sterbefälle und des Wanderungssaldos von 1991 bis 2014. Nachdem zuvor über mehr als 10 Jahre ein konstanter Bevölkerungsanstieg zu verzeichnen war, kann ab 2002 ein deutlicher Rückgang der Bevölkerungsanzahl beobachtet werden. Ursächlich hierfür ist ein Geburtendefizit, welches sich seit 1997 durch die sinkende Anzahl an Geburten bei einer ungefähr gleichbleibenden Zahl an Sterbefällen kontinuierlich vergrößert hat. Zusätzlich sank das Wanderungssaldo ab 2001 deutlich ab, wodurch dieses Defizit nicht mehr ausgeglichen werden konnte, was letztendlich zum beschriebenen Rückgang der Bevölkerungsanzahl Deutschlands führte. In den darauffolgenden Jahren setzte sich diese Entwicklung weiter fort. 2011 erreichte die Geburtenzahl einen Tiefpunkt. Trotz des steigenden Wanderungssaldos sank die Bevölkerungsanzahl auf den niedrigsten Wert seit 1991.²⁹ Dieser Punkt markiert gleichzeitig eine Wende. 2012 war erstmals wieder ein Anstieg der Bevölkerung Deutschlands zu verzeichnen. Dies ist vor allem auf die Zunahme der Migrationszahlen

²⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 15.04.2016

und die wieder leicht zunehmende Anzahl an Geburten zurückzuführen.³⁰ In den folgenden zwei Jahren stieg die Bevölkerungszahl als Folge dessen wieder auf 81,2 Mio.³¹

2.3.2 Altersstruktur

Die Altersstruktur Deutschlands kann am besten mit Hilfe von Bevölkerungspyramiden ersichtlich gemacht werden. Vergleicht man die aktuellste Darstellung mit einer älteren Version, werden die Veränderungen in der Altersstruktur als Folge der bereits erläuterten demografischen Entwicklungen besonders deutlich. Die Abbildung unten links zeigt die Darstellung des Bundesamtes für Statistik zur Altersstruktur Deutschlands 2014. Rechts davon zum direkten Vergleich die Altersstruktur Deutschlands im Jahr 1950.

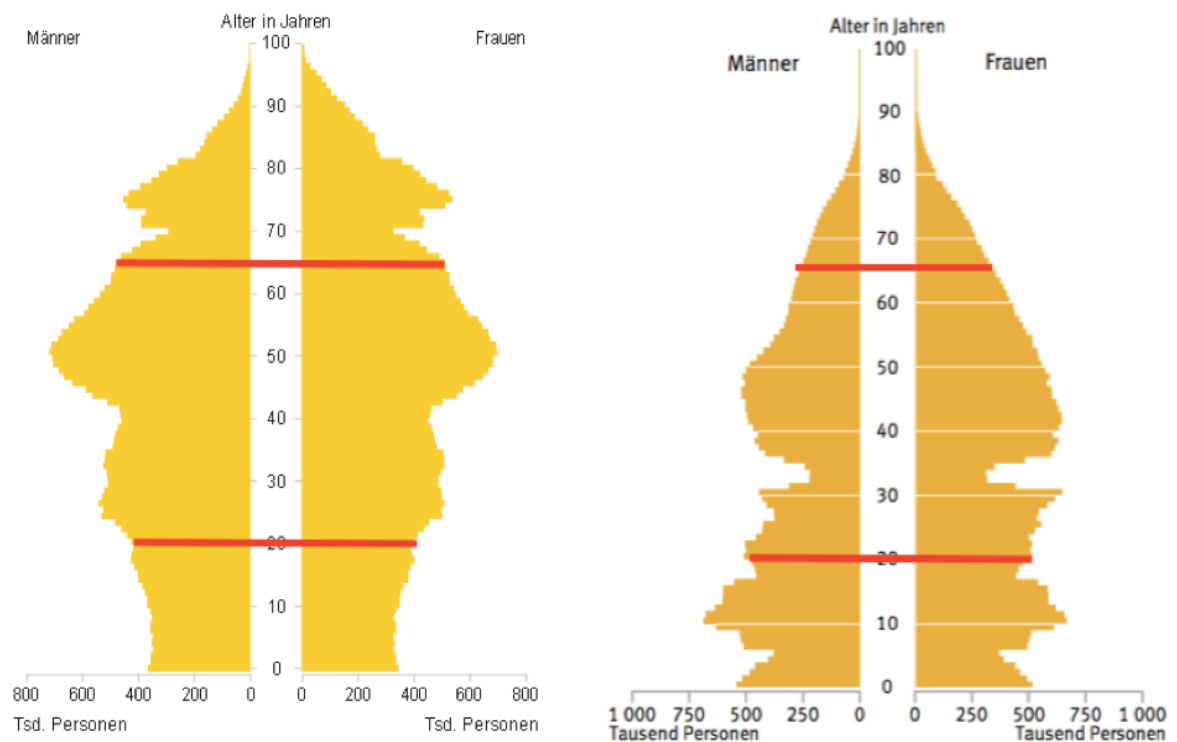


Abbildung 5 Altersstruktur Deutschlands 2014 und Altersstruktur Deutschlands 1950

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stand 15.04.2016

³⁰ Vgl. Pötzsch/Dr. Rößger 2015: 15

³¹ Vgl. Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 15.04.2016

Die roten Linien markieren jeweils die Altersgruppen von 0 bis 20 Jahren, von 21 bis 65 Jahren und über 65 Jahren. Die mittlere Altersgruppe wird als erwerbstätige Bevölkerungsgruppe betrachtet. Im Vorfeld muss auf die unterschiedlichen Skalierungen der X-Achsen hingewiesen werden wodurch eine fehlerhafte Interpretation durch die rein optische Wahrnehmung vermieden werden soll.

Bei der aktuellen Alterspyramide von 2014 fällt sofort auf, dass diese durch eine stark besetzte mittlere Altersgruppe dominiert wird. Rund 60,8% der Gesamtbevölkerung Deutschlands ist zwischen 20 und 65 Jahre alt.³² Vor allem sticht hierbei bei beiden Geschlechtern die hohe Anzahl an Personen zwischen 45 und 60 Jahren ins Auge, was auf die geburtenstarken Jahrgänge der 60er und 70er zurückzuführen ist. Unübersehbar wird außerdem deutlich, dass fast jeder Jahrgang der mittleren Altersklasse zwischen 20 und 65 besser besetzt ist als die einzelnen Jahrgänge der jüngeren Altersklasse. Zwar war auch schon 1950 die mittlere Altersklasse prozentual gesehen die am stärksten vertretene, jedoch waren die Unterschiede zwischen den jüngeren Jahrgängen und den höheren weniger signifikant als heute. Dies spiegelt auch der Vergleich der heutigen Anzahl an Männer und Frauen unter 20 Jahren, mit der von vor über 60 Jahren wieder. Trotz einer weitaus geringeren Gesamtbevölkerungsanzahl, gehörten 1950 rund 6,3 Mio. mehr Personen dieser Generation an als heute. Der prozentuale Anteil der unter 20-Jährigen an der Gesamtbevölkerung lag dementsprechend bei rund 30,5%. Heute ist dieser in Folge des kontinuierlichen Geburtenrückganges auf nur noch 18,2% gesunken.³³

Genau gegenläufig verhält es sich mit der ältesten Altersklasse der über 65-Jährigen. Die steigende Lebenserwartung führt dazu, dass die älteren Jahrgänge immer stärker besetzt sind. Bedingt durch deren höhere Lebenserwartung, ist die größere Anzahl an Frauen in allen älteren Jahrgängen heute charakteristisch. Jedoch sticht bei beiden Geschlechtern 2014 die hohe Anzahl der 70- bis 80-Jährigen hervor. Auch im Bereich der Hochaltrigen zwischen 80 und 100 Jahren kann im direkten Vergleich mit 1950 eine starke Steigerung festgestellt werden. Insgesamt nahm die Anzahl an über 65-Jährigen seit 1950 um 10 Mio. zu.³⁴ Der prozentuale Anteil an der Gesamtbevölkerung stieg von 9,7 % auf 21% an, so dass die Anzahl an über 65-Jährigen, die Anzahl an unter 20-Jährigen deutlich überholt hat.³⁵ Als Folge dessen stieg das Medianalter der

³² Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 15.04.2016

³³ Vgl. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 15.04.2016

³⁴ Ebd.

³⁵ Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 15.04.2016

deutschen Bevölkerung seit 1950 von 34,9 auf 45,4 Jahre an.³⁶ Diese Entwicklung wird auch durch die Betrachtung des Altenquotienten bestätigt. Im Jahr 2014 kamen auf 100 erwerbstätige Personen 34,6 Personen, welche über 65 Jahre alt sind.³⁷ 1950 betrug dieser Altenquotient nur 16.³⁸

2.3.3 Zukunftsprognose Bevölkerungsanzahl und Altersstruktur

Laut Berechnung des Bundesamtes für Statistik wird die deutsche Bevölkerungszahl auf lange Sicht weiter zurückgehen. Zwar wird auf Grund der steigenden Nettozuwanderung in den nächsten Jahren noch ein Bevölkerungsanstieg zu verzeichnen sein, aber spätestens ab 2023 wird es zu einer rückläufigen Entwicklung kommen. Ab diesem Zeitpunkt wird das steigende Geburtendefizit so groß, dass dieses, wie bereits zwischen 2002 und 2012, durch das Wanderungssaldo nicht mehr ausgeglichen werden kann. Abhängig davon, wie sich die Geburtenzahlen und das Wanderungssaldo entwickeln, ist 2060 ungefähr von einer Bevölkerungszahl zwischen 67,6 und 78,6 Mio. auszugehen. Die niedrigste Variante rechnet mit einer schwächer werdenden Zuwanderung, mit einer konstant niedrig bleibenden Geburtenhäufigkeit von 1,4 Kindern pro Frau und einem moderaten Anstieg der Lebenserwartung. Sollte es jedoch zu einer stärkeren Zuwanderung bei gleicher Geburtenhäufigkeit kommen, könnte das unvermeidbare Geburtendefizit wenigstens teilweise ausgeglichen werden und die Bevölkerungszahl würde nur auf 73,1 Mio. Deutsche schrumpfen. Selbst bei der optimistischsten Variante, bei welcher zusätzlich zu einer steigenden Nettozuwanderung mit einem Geburtenzuwachs und einer stark zunehmenden Lebenserwartung gerechnet wird, würde die Bevölkerung mit 78,6 Mio. kleiner sein als die heutige. Als am wahrscheinlichsten erachtet das Bundesamt eine Zahl zwischen 67,6 und 73,1 Mio. (vgl. Anhang 1-c).³⁹

Was die Entwicklung der Altersstruktur betrifft, ist ein Fortschreiten der Entwicklung der letzten Jahrzehnte garantiert. Dies bedeutet, die deutsche Bevölkerung wird auf jeden Fall weiter altern. Die jüngere Generation im Alter bis 20 wird sich anzahlmäßig weiter verkleinern. Je nachdem wie sich das Wanderungssaldo in dieser Altersklasse entwickelt, wird deren Anzahl von momentan 14,7 Mio. um 18% bis 26% abnehmen. Das

³⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 15.04.2016

³⁷ Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 15.04.2016

³⁸ Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 15.04.2016

³⁹ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 15-16, 43

entspräche nur noch einem Bevölkerungsanteil zwischen 11% und 12%. Als direkte Folge wird sich auf lange Sicht auch die Anzahl an Personen im erwerbsfähigen Alter, welche aktuell noch so stark durch die Babyboomer-Generation vertreten sind, vermindern. Sobald diese stark besetzten Jahrgänge das Rentenalter erreichen, was bis ca. 2030 der Fall sein wird, wird die Altersklasse der über 65-Jährigen rund 33% der Gesamtbevölkerung ausmachen. Die Anzahl an erwerbstätigen Personen würde zu diesem Zeitpunkt hingegen von aktuell 60,8% auf ungefähr 51% absinken, was ungefähr einer Zahl von 44 bis 45 Mio. Personen entspricht. Bis 2060 wird sie zwar langsamer aber stetig auf minimal 34 Mio. sinken (vgl. Anhang 1-d). Nachdem der Anteil an Personen im Rentenalter vor allem bis 2030 starken Zuwachs erfährt, wird sich diese Altersgruppe auf Grund der geringeren Größe der Jahrgänge, welche erst ab 2030 ins rentenfähige Alter kommen, nicht mehr stark verändern. Ein besonders starker Anstieg wird vor allem für die Altersklasse der Hochbetagten vorhergesagt, welcher vor allem durch die weiter steigende Lebenserwartung begründet ist. Bis 2060 werden rund 43% bis 46% der Rentnergruppe aus über 80-Jährigen bestehen. Das entspricht insgesamt ungefähr 10 bis 11 Mio. was im Vergleich zu 2014 einem Anstieg von 122% bzw. 144% entspricht.⁴⁰

Die beschriebene Entwicklung spiegelt sich im vorausberechneten Medianalter und im Altenquotient der deutschen Bevölkerung 2060 wieder. Bei moderater Zunahme der Lebenserwartung und gleichbleibender Geburtenhäufigkeit wird das Medianalter bei ungefähr 50 bis 51 Jahren liegen. Sollte die Lebenserwartung bis 2060 stark ansteigen, würde es sogar 52 Jahre erreichen. Würde die Geburtenhäufigkeit ansteigen, wäre mit einem Medianalter von 47 Jahren nur ein Anstieg um 1,6 Jahre seit 2014 zu verzeichnen (vgl. Anhang 1-e).⁴¹ Durch den starken Anstieg der Anzahl an Senioren wird der Altenquotient zukünftig erheblich höher ausfallen als bisher. 100 Erwerbstätige Personen werden sich 2060 61 bis 65 Rentner gegenübersehen. Zusammengefasst wird also die Bevölkerung im Rentenalter stark zunehmen, während die Anzahl der Personen in den Altersgruppen der unter 20-Jährigen und der 20- bis 65-Jährigen relativ stark abnehmen wird.⁴²

⁴⁰ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 17,19-24

⁴¹ Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 19

⁴² Vgl. Pöttsch/Dr. Rößger 2015: 25-26

3 Alter und Krankheit vor dem Hintergrund des demografischen Wandels

Wie bereits in der Einleitung dieser Arbeit erwähnt, birgt die zunehmende Überalterung der deutschen Bevölkerung eine Vielzahl an Herausforderungen für das deutsche Gesundheitssystem. Vor allem finanzielle Probleme im Rahmen der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung sind ein häufig diskutiertes Thema. Auf Grund der sinkenden Anzahl an Erwerbstätigen, welche sich Jahr für Jahr einer steigenden Anzahl an Rentnerinnen und Rentnern gegenübersehen, besteht die Gefahr, dass die jüngeren Generationen den zukünftig steigenden Kosten für die Gesundheitsversorgung nicht mehr gewachsen sind. Darüber hinaus erschwert ein zunehmender Fachkräftemangel im Gesundheitswesen die Gewährleistung einer optimalen Versorgung aller Bedürftigen. Schuld an dieser Problematik ist in erster Linie der steigende Bedarf an medizinischer Versorgung als direkte Folge der demografisch bedingten Alterung der Gesellschaft.

Wie gesund eine Person im zunehmenden Alter ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Natürlich spielen zunächst vor allem der Lebensstil und das Gesundheitsverhalten im Laufe des Lebens eine wichtige Rolle. Viel Bewegung, gesunde Ernährung, der Verzicht auf Alkohol und Rauchen und ggf. die Nutzung präventiver Gesundheitsdienstleistungen können das Risiko im Alter zu erkranken bedeutend mindern. Aber auch das Vermeiden weiterer gesundheitsgefährdender Faktoren wie verschmutzte Luft, Lärm oder Stress tragen zu einer guten Gesundheit bei. Darüber hinaus haben auch verschiedene soziale und psychische Komponenten Einfluss auf das Wohlbefinden des Menschen. Neben diesen häufig genannten Punkten, welche den Gesundheitszustand im Alter beeinflussen und sich entweder positiv oder negativ auf das Erkrankungsrisiko auswirken können, wird die größte und natürlichste Ursache für die Entstehung von Krankheiten häufig außer Acht gelassen: das Altern selbst. Viele Erkrankungen sind eng an ein höheres Lebensalter geknüpft, da der menschliche Organismus einem physiologischen Abbauvorgang unterliegt und dadurch automatisch mit zunehmender Lebensdauer anfälliger für Verschleißerscheinungen wird. Auch das Robert Koch-Institut kam im Rahmen seiner Forschungsaktivitäten zum Thema „Gesund älter werden“ zu der Erkenntnis, dass altersphysiologische Veränderungen neben den genannten Risikofaktoren nach wie vor der Hauptgrund für das Entstehen von Erkrankungen im höheren Lebensalter sind.⁴³ Mit steigender Lebenserwartung steigt also

⁴³ Vgl. Robert Koch-Institut 2012

nicht nur die Anzahl an älteren Personen in Deutschland, sondern auch die Anzahl an Krankheitsfällen, welchen das Gesundheitssystem bewältigen muss.

Nach einer kurzen Begriffserklärung werden im folgenden Kapitel die am häufigsten auftretenden Krankheiten im Alter hinsichtlich ihrer Prävalenz oder Inzidenz vor dem Hintergrund der bereits erläuterten demografischen Entwicklung Deutschlands untersucht.

3.1 Begriffserläuterung Inzidenz und Prävalenz

Inzidenz und Prävalenz sind Begriffe der medizinischen Statistik und sind wichtige Maßzahlen der Epidemiologie. Diese beschäftigt sich im Allgemeinen mit der Häufigkeitsverteilung von Erkrankungen in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe und mit Faktoren, welche das Auftreten dieser Erkrankungen beeinflussen.⁴⁴

Der Begriff *Inzidenz* beschreibt die Anzahl an Neuerkrankungen in einer definierten Population während eines bestimmten Zeitraumes. Die *Inzidenzrate* beschreibt den Anteil einer Population, der in diesem Zeitraum erkrankt ist. Allgemein wird also das Neuerkrankungsrisiko für eine bestimmte Zeitspanne ermittelt. Dieses wird durch folgende Formel berechnet:⁴⁵

$$\text{Inzidenzrate} = \frac{\text{Anzahl der Neuerkrankungen im definierten Zeitraum}}{\text{Anzahl der Personen unter Risiko (zu Beginn des Zeitraumes)}}$$

In einer Population von 100.000 Personen erkranken beispielsweise innerhalb eines Jahres 500 Menschen an Diabetes. 250 der 100.000 Personen waren bereits zu Beginn des Jahres erkrankt. Die Inzidenz der Krankheit errechnet sich dann aus $\frac{500}{100000-250} = 0,005 = 0,5\%$. In einem Jahr erkranken also 0,5% von 100.000 Menschen.

Wie aus dem Beispiel ersichtlich ist, wird der betrachtete Zeitraum in der Regel als ein, manchmal auch als mehrere Jahre festgesetzt. Als *Personen unter Risiko*, werden alle Mitglieder der festgelegten Population gezählt, die zum Zeitpunkt des Beobachtungsbeginns noch nicht an der betreffenden Erkrankung leiden. Die zu beobachtende Popu-

⁴⁴ Vgl. Ding-Greiner/Kaufeler/Marwedel/Weyerer 2008: 16

⁴⁵ Vgl. Ding-Greiner/Kaufeler/Marwedel/Weyerer 2008: 25-26

lation kann je nach Relevanz individuell festgelegt werden. Natürlich kann die Inzidenzrate auf die Gesamtbevölkerung, genau so aber auch auf 1000, 10.000 oder 100.000 Personen bezogen werden. Je nach Erkrankung und Forschungsziel kann als Population auch nur ein Geschlecht oder eine bestimmte Altersklasse gewählt werden.⁴⁶

Während die Inzidenz die Häufigkeit an Neuerkrankungen bestimmt, meint der Begriff *Prävalenz* die genaue Anzahl an Krankheitsfällen einer Population zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die folgende Formel, zeigt also den prozentualen Anteil an Erkrankten in einer Population an.⁴⁷

$$\text{Prävalenzrate} = \frac{\text{Anzahl der Erkrankungsfälle zum gewählten Zeitpunkt}}{\text{Umfang der Population}}$$

Von 100.000 Frauen leiden aktuell 700 unter Brustkrebs. Die Prävalenz ist also $\frac{700}{100000} = 0,007 = 0,7\%$. 0,7% der 100.000 Frauen sind also zum Beobachtungszeitpunkt krank. Wann diese erkrankt sind, ist in dieser Betrachtung irrelevant. Für die Wahl der Population gilt dasselbe wie für die Berechnung der Inzidenz.

Der Zusammenhang zwischen Inzidenz und Prävalenz lässt sich folgendermaßen beschreiben: Zum Zeitpunkt der Erkrankung zählt der Krankheitsfall zur Inzidenz, im Laufe der Krankheitsdauer aber zur Prävalenz. Die Krankheitsdauer ist entweder die Zeit bis zur vollständigen Genesung oder bis zum Tod.

Darüber hinaus können beide Begrifflichkeiten nochmals spezifisch unterschieden werden. Deren genaue Erläuterung würde aber wohl den Rahmen der Arbeit sprengen. Für die folgenden Abschnitte sei die *Inzidenz* als die „Anzahl der Neuerkrankungen“ und die *Prävalenz* als „(prozentuale) Beschreibung der Anzahl an Krankheitsfällen“, festgelegt. Beide Begriffe sollen also die Häufigkeit von Erkrankungen beschreiben.⁴⁸

⁴⁶ Vgl. Ding-Greiner/Kaufeler/Marwedel/Weyerer 2008: 24-26

Vgl. Krebsregister-Bayern, www.krebsregister-bayern.de, Stand 18.04.2016

Vgl. Koneczny/Vollmar, www.medizinialrat.de, Stand 18.04.2016

⁴⁷ Ebd.

⁴⁸ Vgl. Krebsregister-Bayern, www.krebsregister-bayern.de, Stand 18.04.2016

3.2 Inzidenz und Prävalenz spezieller Krankheiten im höheren Lebensalter

Da sich dieser Teil der Arbeit mit dem Auftreten von Erkrankungen in der späteren Lebensphase beschäftigt, ist vor allem die Inzidenz und Prävalenz spezieller Erkrankungen für die Altersklasse der über 65-Jährigen von Interesse. Teilweise handelt es sich bei den ausgewählten Krankheiten um typische Alterserkrankungen, teilweise aber auch um typische Volkskrankheiten Deutschlands, welche auch immer mehr in den jüngeren Generationen diagnostiziert werden. Mit Hinblick auf die demografische Entwicklung soll außerdem geklärt werden, wie sich diese Häufigkeit und die Anzahl an Erkrankten im Laufe der nächsten Jahrzehnte ändern wird.

3.2.1 Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Als Herz-Kreislauf-Erkrankungen werden alle Erkrankungen des Herzens und des Gefäßsystems bezeichnet. Seit Jahren sind sie die Todesursachen Nr. 1 in Deutschland. 2014 starben von insgesamt 868.356 Toten 338.056 an den Folgen von Erkrankungen des Kreislaufsystems, was rund 39% aller Todesfälle entspricht.⁴⁹ Die Vielzahl an Erkrankungen wird gemäß ICD-10 (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision) im Rahmen des Kapitels IX in Gruppen aufgeteilt. Die deutschlandweit am häufigsten auftretenden Gruppen sind davon die ischämischen Herzkrankheiten (auch koronare Herzkrankheiten genannt) und die Hypertonie.⁵⁰

Hypertonie

Die Hypertonie, der Einfachheit halber zumeist als Bluthochdruck bezeichnet, ist eine der größten Risikofaktoren für das Auftreten anderer, oftmals schlimmerer Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Da bis zum Eintreten von Folgeerkrankungen kaum Beschwerden auftreten, ist sie aber auch die am meisten unterschätzte Krankheit dieser Gruppe. Nach Schätzung der Deutschen Hochdruckliga leiden zwischen 20 und 30 Mio. Deutsche an Bluthochdruck.⁵¹ Gemäß einer Studie des Robert Koch-Instituts (RKI) zur Ge-

⁴⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt 2016b: 3

⁵⁰ Vgl. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, www.dimdi.de, Stand 19.04.2016

⁵¹ Vgl. Deutsche Hochdruckliga, www.hochdruckliga.de, Stand 19.04.2016

sundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1), den Zeitraum von 2008 bis 2011 betreffend, ist bei den 65- bis 70-Jährigen Deutschen etwa jeder zweite Hypertoniker. Bei den über 70-Jährigen ist sogar jeder vierte von fünf Erwachsenen betroffen (vgl. Anhang 2-a). Ähnlich hohe Zahlen ergab bereits die Auswertung des Bundes-Gesundheitssurveys aus dem Jahr 1998 (vgl. Anhang 2-b). Obwohl es seitdem zwar zu einem leichten Rückgang des durchschnittlichen Blutdrucks der 18- bis 79-Jährigen gekommen ist, ist die Prävalenz der Hypertonie jedoch insgesamt fast gleich geblieben, was auch für die Altersklasse der über 65-Jährigen gilt.⁵² Bei beiden Studien fiel auf, dass in den jüngeren Generationen zunächst weitaus mehr Männer als Frauen betroffen sind. Im Alter steigt die Hypertonie-Prävalenz bei den Frauen jedoch dann stärker an. Allgemein lässt sich mit steigendem Alter eine deutliche Zunahme der Prävalenz feststellen.⁵³ Betrachtet man vor diesem Kontext den hohen Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung sowohl 1998 (16%) als auch zwischen 2008 und 2011 (20-21%), sind die hohen Prävalenzen der Hypertonie kaum verwunderlich.⁵⁴

Koronare Herzkrankheiten

Ischämische oder koronare Herzkrankheiten (KHK) können Folgeerkrankungen einer nicht behandelten Hypertonie sein. Innerhalb der Kategorie *Krankheiten des Kreislaufsystems* waren sie 2014 für die meisten Todesfälle in Deutschland verantwortlich.⁵⁵ Eine KHK entsteht durch die chronische Verengung der Herzkranzgefäße, häufig verursacht durch eine Arteriosklerose (Ablagerung) mit der Folge einer Mangeldurchblutung des Herzens. Sie geht mit einem stark erhöhten Risiko für das Auftreten eines Myokardinfarkts (Herzinfarkt) einher.

Im Rahmen des Gesundheitsmonitorings des RKIs wird regelmäßig die GEDA-Studie (Gesundheit in Deutschland aktuell) durchgeführt. 2012 brachte diese die Erkenntnis, dass ca. 7% aller Frauen und 10% aller Männer an einer koronaren Herzkrankheit leiden (vgl. Anhang 2-c).⁵⁶ Sowohl die Ergebnisse der oben bereits erwähnten DEGS1 als auch die der GEDA-Studie, weisen dabei deutliche geschlechtsspezifische Unter-

⁵² Vgl. Ellert/Neuhauser/Thamm 5,6/2013: 797-800

Vgl. Janhsen/Strube/Starker 2008: 12

Vgl. Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung, www.bevpraevention.de, Stand 19.04.2016

⁵³ Vgl. Ellert/Neuhauser/Thamm 5,6/2013: 799

⁵⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 19.04.2016

⁵⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt 2016b: 4

⁵⁶ Vgl. Robert Koch-Institut 2014a: 1-3

schiede auf. Unter Betrachtung der Altersklasse der 40- bis 79-Jährigen erkranken Frauen nur mit einer halb so hohen Wahrscheinlichkeit als Männer (vgl. Anhang 2-d).⁵⁷ Bei beiden Geschlechtern nimmt jedoch die Wahrscheinlichkeit an einer KHK zu erkranken mit zunehmendem Alter signifikant zu. Bei Frauen ab 65 Jahren beträgt die Prävalenz 18%, bei Männern sogar fast 28%.⁵⁸ Im diesem Zusammenhang steigt auch die Anzahl der Herzinfarkte im höheren Lebensalter. 2013 starben insgesamt 54.538 Menschen an einem Herzinfarkt. 43.888 davon waren 65 Jahre oder älter.⁵⁹

In Anbetracht des fortschreitenden Anstieges der Lebenserwartung und der damit einhergehenden Veränderung in der Altersstruktur, wird ohne drastische Änderungen im Lebenswandel der Deutschen die Anzahl derjenigen, welche an Herz-Kreislauf-Erkrankungen leiden, in den nächsten Jahrzehnten weiter ansteigen. Eine Vorausberechnung des Herzinfarktgeschehens bis 2050 auf Basis der Herzinfarktfälle aus dem Jahr 1998 durch das RKI bestätigt diese Vermutung. Hierbei wurde unter Beachtung der Bevölkerungsvorausberechnung durch das Bundesamt für Statistik und in der Annahme einer ungefähr gleichbleibenden Lebensweise Näherungswerte für die zu erwartende Inzidenz an Herzinfarkten (erstmalig aufgetretene Infarkte) in der Altersgruppe von 25 bis 90 Jahren ermittelt. Darüber hinaus wurde auch die ungefähre Prävalenz an Herzinfarkten (erstmalige Infarkte und Altinfarkte) sowohl für eine Gruppe von 50- bis 75- Jährigen als auch für eine Gruppe von 35- bis 90- Jährigen vorausberechnet (vgl. Anhang 2-e und 2-f).

Die Inzidenz an auftretenden Herzinfarktfällen pro Jahr wird laut der Berechnung im Jahr 2050 bei ungefähr 473.462 und damit um 193.597 Fälle höher als 1998 liegen. Die Gesamtzahl der Herzinfarktträger der Altersgruppe von 35 bis 90 Jahren soll sich auf ca. 1.765.922 belaufen. Im Vergleich dazu wurde für die Gruppe der 50- bis 75-Jährigen eine Gesamtfallzahl von 1.238.337 errechnet. Der Unterschied von mehr als 500.000 zeigt deutlich, dass vor allem die wachsende Gruppe an Hochaltrigen ab 75 einen erheblichen Teil der Gesamtzahl an Herzinfarktfällen ausmachen wird.⁶⁰ Da dem Herzinfarkt sehr häufig anderweitige Krankheiten des Kreislaufsystems vorausgehen, ist anzunehmen, dass sich diese Prognose auch auf die Gesamtheit aller Herz-Kreislauf-Erkrankungen beziehen lässt.

⁵⁷ Vgl. Busch/Gößwald/Nowossadeck/Schienkiewitz 5,6/2013a: 651

⁵⁸ Vgl. Robert Koch-Institut 2014a: 3

⁵⁹ Vgl. Deutsche Herzstiftung, de.statista.com, Stand 19.04.2016

⁶⁰ Vgl. Bittner/Grimm/Wiesner 5/2002: 441-442

3.2.2 Diabetes Mellitus Typ 2

Diabetes Mellitus ist eine Krankheit, welche unter anderem erheblich das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung erhöhen kann. Die sogenannte Zuckerkrankheit, ist jedoch nicht nur ein Risikofaktor für andere Krankheiten, sondern stellt selbst eine ernstzunehmende Erkrankung des Stoffwechsels dar. Charakteristisch für einen vorhandenen Diabetes ist ein chronisch erhöhter Blutzuckerspiegel als Folge eines Insulinmangels. Langfristig führt diese erhöhte Konzentration zu einer Schädigung von Gefäßen und Organen in Folge dessen das Risiko für weitere Erkrankungen steigt.⁶¹ Typ 2-Diabetes ist die erworbene Form der Erkrankung und wurde früher auch als Altersdiabetes bezeichnet. Heute wird die Diagnose jedoch auch immer häufiger bei jungen Menschen gestellt und wurde in den letzten Jahren weltweit zu einer regelrechten Volkskrankheit. Der aktuellste Gesundheitsbericht zum Thema „Diabetes in Deutschland“ durch die „Deutsche Diabetes Hilfe“ nennt eine Zahl von mehr als 6 Mio. Diabeteskranken in Deutschland. Davon leiden 90% an dem lebensstilbedingten Typ 2.⁶²

Mit zunehmendem Alter steigt die Häufigkeit für den Typ 2-Diabetes deutlich an. Die GEDA-Studie 2012 ermittelte für die Altersklasse der über 65-Jährigen deutschlandweit eine Prävalenz von 17,4% bei Frauen und 18,6% bei Männern.⁶³ Eine genauere Übersicht zur Prävalenz des Typ 2-Diabetes in den höheren Altersklassen ermöglicht eine Studie mit einer Kohorte von 5,43 Mio. Versicherten der Techniker Krankenkasse aus dem Jahr 2008. Der nebenstehende Ausschnitt der Ergebnistabelle (vgl. Anhang 2-g) dieser Studie zeigt die geschlechtsspezifischen Prävalenzen der einzelnen Altersgruppen ab 65. Die insgesamt niedrigere Prävalenz bei Frauen zeigt sich auch im höheren Lebensalter. Erst im Alter von über 90 Jahren gleicht sich diese fast aus. Besonders deutlich wird außerdem der starke Anstieg der Prävalenz im Alter zwischen 70 und 75 im Vergleich zur

| Altersgruppe (Jahre) | DM2-Prävalenz | | |
|-------------------------|---------------|---------|---------|
| | männl. | weibl. | gesamt |
| 65 bis < 70 | 16,94 % | 10,23 % | 14,11 % |
| 70 bis < 75 | 21,38 % | 14,93 % | 18,80 % |
| 75 bis < 80 | 24,25 % | 18,79 % | 22,01 % |
| 80 bis < 85 | 24,85 % | 21,38 % | 23,18 % |
| 85 bis < 90 | 25,17 % | 24,34 % | 24,70 % |
| ≥ 90 Jahre | 23,37 % | 23,23 % | 23,28 % |

Tabelle 3 Prävalenz für den Typ 2-Diabetes

Quelle: Eigene Darstellung. Daten entnommen aus:
Wilke et al., www.thieme-connect.com, Stand
20.04.2016

⁶¹ Vgl. Rensing/Rippe 2014: 217-218

Vgl. Müller 2014: 104

Vgl. Ding-Greiner/Kaufeler/Marwedel/Weyerer 2008: 177,180

⁶² Vgl. Rathmann /Tamayo 2015: 9

⁶³ Vgl. Robert Koch-Institut 2014b: 3

vorherigen Altersgruppe. Ab dem Alter von 90 geht die Prävalenz wieder leicht zurück. Das durchschnittliche Inzidenzalter lag bei dieser Studie bei 62,2 Jahren.⁶⁴

In der Studie werden aber nur diejenigen erfasst, welche wegen der Erkrankung in Behandlung sind (Behandlungsprävalenz). Da Diabetes auf Grund der häufigen Symptomlosigkeit im früheren Stadium oft erst spät diagnostiziert wird, ist die tatsächliche Ziffer an Diabeteskranken vermutlich noch um einiges höher.⁶⁵

Nach Schätzung des Deutschen Diabetes-Zentrums wird sich auch zukünftig die Anzahl der Diabeteskranken weiter erhöhen. Für die Altersklasse der 55- bis 74-Jährigen wird bis 2030 ein Anstieg um ungefähr 1,5 Mio. prognostiziert. Davon entfallen schätzungsweise rund 1 Mio. auf das männliche Geschlecht. Auf Grund der demografischen Entwicklung und des aktuellen Lebensstils der Deutschen, ist davon auszugehen, dass dieser Anstieg in erster Linie auf Typ 2-Erkrankungen zurückzuführen ist.⁶⁶ Dazu, wie sich die Erkrankungszahlen der unter 55-Jährigen bzw. der über 74-Jährigen entwickeln, gibt es aktuell keine konkreten Angaben. Die Tatsache, dass sich altersbedingt die Glucoseaufnahme der Zellen automatisch vermindert und mit zunehmendem Alter die Bewegung zumeist mehr oder weniger abnimmt und ggf. ein langjähriger ungesunder Lebensstil zum Tragen kommt, lässt darauf schließen, dass proportional mit der starken Zunahme der Anzahl an Hochaltrigen auch ein Anstieg an Diabetesfällen in dieser Altersgruppe zu verzeichnen sein wird. Wie sich die Inzidenz in den jüngeren Altersgruppen entwickelt, hängt in erster Linie davon ab, welchen Lebensstil diese in den folgenden Jahrzehnten führen.

3.2.3 Erkrankungen mit neurologischem und psychischem Hintergrund

Auch das menschliche Nervensystem, bestehend aus Gehirn, Rückenmark und peripheren Nerven, unterliegt dem natürlichen Alterungsprozess und wird mit zunehmendem Alter anfällig für Erkrankungen. Gerade neurologische Erkrankungen sind zumeist mit erheblichen Einschränkungen und Funktionsverlusten verbunden, was eine aufwändige Behandlung mit hohen Kosten notwendig macht. Aus diesem Grund ist die

⁶⁴ Vgl. Wilke/Ahrendt/Schwartz/Linder/Ahrens/Verheyen, www.thieme-connect.com, Stand 20.04.2016

⁶⁵ Vgl. Rathmann /Tamayo 2015: 8

⁶⁶ Vgl. Deutsches Diabetes Zentrum, www.ddz.uni-duesseldorf.de, Stand 20.04.2016

Vgl. Müller 2014: 105

Entwicklung dieser Erkrankungen für das Gesundheitssystem von großem Interesse. Einige wichtige Krankheiten werden im Folgenden untersucht.

Schlaganfall

Ähnlich wie bei einem Herzinfarkt kann der Verschluss eines hirnersorgenden Gefäßes einen Schlaganfall verursachen. Auch ein geplatztes Aneurysma kann ein solches neurologisches Ereignis auslösen.

Bezüglich der Prävalenz von Schlaganfällen verhält es sich ähnlich wie bei den KHKs. Umso älter eine Person ist, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit einen Schlaganfall zu erleiden. Während das Risiko im Alter zwischen 40 und 49 Jahren noch äußerst gering ist (Frauen: 1,1%, Männer: 0,7%), erhöht es sich ab 60 Jahren auf 3,1% bzw. 5,4 % und ab 70 Jahren auf 6,3% bzw. 8,1%.⁶⁷ Bestätigt wird diese Prävalenz durch die aktuelle Auswertung der Diagnosedaten der Krankenhausstatistik. 2014 waren rund 80% aller behandelten Schlaganfallpatienten älter als 65 Jahre.⁶⁸

Was die Prognose zur Anzahl an Schlaganfallpatienten betrifft, wird auf Grund der wachsenden Anzahl an älteren Menschen mit einem deutlichen Anstieg gerechnet. Sowohl die Techniker Krankenkasse als auch das Institut für Gesundheitssystemforschung in Kiel rechnen mit einem Anstieg der Neuerkrankungen um mehr als 62% bis 2050.⁶⁹

Parkinson

Parkinson ist eine der am häufigsten auftretenden Erkrankungen des zentralen Nervensystems und eine typische Alterskrankheit. Treten im Frühstadium zunächst eher unspezifische Symptome wie Schmerzen im Nacken- und Schulterbereich, Müdigkeit, depressive Verstimmungen oder Schlafstörungen auf, kommt es mit Fortschreiten der Erkrankung immer mehr zu Symptomen der für Parkinson typischen Bewegungsstörung. Patienten zeigen feinmotorische Probleme und klagen über Steifheit in Muskeln und Gelenken. Die Bewegungsabläufe werden langsamer und können immer wieder durch Bewegungsstarren unterbrochen sein. Als charakteristisch für die Parkinsoner-

⁶⁷ Vgl. Busch/Gößwald/Nowossadeck/Schienkiewitz 5,6/2013b: 657

⁶⁸ Vgl. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, www.gbe-bund.de, Stand 19.04.2016

⁶⁹ Vgl. Institut für Gesundheits-System-Forschung 2009: 4

Vgl. Techniker Krankenkasse, de.statista.com, Stand 19.04.2016

krankung gilt der Tremor. Das Zittern der Hände wird im fortgeschrittenen Stadium zum Dauer-Symptom.⁷⁰

Die Angaben zur Verbreitung von Parkinson in Deutschland schwanken relativ stark. Verschiedene Quellen sprechen von 200.000 bis 400.000 Krankheitsfällen.⁷¹ Erste Symptome des häufigen idiopathischen Parkinson Syndroms treten zumeist zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr auf. Ist die Erkrankung genetisch bedingt, macht sie sich jedoch oft bereits weit vor dem 50. Lebensjahr bemerkbar. Etwa bis zum 75. Lebensjahr nimmt die Erkrankungshäufigkeit zu, anschließend nimmt sie wieder ab.⁷² Zur genauen Prävalenz der Erkrankung in den einzelnen Altersgruppen ab dem 60. Lebensjahr liegen in Deutschland aktuell kaum Informationen vor. Die offizielle Diagnose *Parkinson* erhalten insgesamt etwa 1% der über 60-Jährigen, wobei Männer tendenziell etwas häufiger als Frauen betroffen sind. Laut der deutschen Stiftung für Neurologie sind jedoch bei fast 10% der über 65-Jährigen Parkinson-Symptome oder parkinsontypische Funktionsbeeinträchtigungen feststellbar. In der Altersklasse der über 85-Jährigen ist dies sogar bei 50% zutreffend.⁷³

Die Parkinsonkrankheit wird auf Grund der hohen Prävalenz im späteren Alter auch eine der Erkrankungen sein, die mit Fortschreiten des demografischen Wandels, immer mehr zur Volkskrankheit werden wird. Bis 2030 wird in etwa mit einer Verdoppelung der Anzahl an Parkinsonerkrankten zu rechnen sein. Pro Jahr wird mit schätzungsweise 13.000 Neuerkrankungen kalkuliert.⁷⁴

Demenzen

Der Begriff *Demenz* umfasst alle Erkrankungen, welche sich durch eine erworbene Gedächtnisstörung oder eine zunehmende Abnahme des Gedächtnisses definieren. Zusätzlich erfordert die Diagnose Demenz weitere kognitive Einbußen, beispielsweise im Bereich der Lernfähigkeit oder des Urteilsvermögens. Die vorhandenen Defizite beeinträchtigen dauerhaft die täglichen Aktivitäten des Betroffenen und erschweren das Aufrechterhalten der sozialen und beruflichen Etablierung in solch starkem Grad,

⁷⁰ Vgl. Rensing/Rippe 2014: 240

Vgl. Morbus Parkinson aktuell, www.morbus-parkinson-aktuell.de, Stand 21.04.2016

⁷¹ Vgl. Rensing/Rippe 2014: 240

Vgl. Deutsche Gesellschaft für Neurologie, www.dgn.org, Stand 21.04.2016

⁷² Vgl. Rensing/Rippe 2014: 240

⁷³ Vgl. Ceballos-Baumann, www.deutsche-stiftung-neurologie.de, Stand 21.04.2016

⁷⁴ Vgl. Ärzteblatt, www.aerzteblatt.de, Stand 21.04.2016

dass ein erheblicher Unterschied zum vorherigen Leistungsniveau festgestellt werden kann. Die häufigste Form der Demenz ist die Alzheimererkrankung gefolgt von der vaskulären Demenz.

Deutschlandweit leiden etwa 1,2 bis 1,5 Mio. Menschen an einer Demenz. Weniger als 2% davon haben das 65. Lebensjahr noch nicht erreicht, der Rest der Betroffenen zählt zur älteren Bevölkerungsschicht. Damit wurde bei etwa 6,5% bis 10,5% aller über 65-Jährigen Deutschen eine Demenz diagnostiziert. Die Anzahl der Neuerkrankungen pro Jahr kann auf Grund des schleichenden Beginns der Demenz nur ungefähr auf 200.000 bis 300.000 geschätzt werden.⁷⁵ Wie aus der untenstehenden Grafik der deutschen Alzheimer Gesellschaft hervorgeht, steigt das Risiko für eine demenzielle Erkrankung mit zunehmendem Alter fast exponentiell an. Beträgt die Prävalenz im Alter zwischen 65 und 70 Jahren nur zwischen 1% bis 2%, liegt sie im Alter von 85 bis 89 Jahren bereits bei über 25%. Gegen einen weiteren exponentiellen Anstieg oberhalb des 90. Lebensjahres spricht die Tatsache, dass in diesem Fall im Alter von 100 Jahren eine Prävalenz von 100% nachweisbar sein müsste, was Studien an 100-Jährigen nicht bestätigen können. Die Zahlen der deutschen Alzheimer Gesellschaft zeigen außerdem deutlich eine erhöhte Prävalenzrate bei den Frauen. Fast 70% aller Erkrankten sind Frauen, was wohl hauptsächlich auf deren erhöhte Lebenserwartung und das damit verbundene höhere Erkrankungsrisiko zurückzuführen ist.⁷⁶

| Altersgruppe | Mittlere Prävalenzrate nach EuroCoDe (%) | | |
|---------------------|------------------------------------------|--------------|-------------|
| | Männer | Frauen | Insgesamt |
| 65-69 | 1,79 | 1,43 | 1,60 |
| 70-74 | 3,23 | 3,74 | 3,50 |
| 75-79 | 6,89 | 7,63 | 7,31 |
| 80-84 | 14,35 | 16,39 | 15,60 |
| 85-89 | 20,85 | 28,35 | 26,11 |
| 90 und älter | 29,18 | 44,17 | 40,95 |
| 65 und älter | 6,56 | 10,51 | 8,82 |

Tabelle 4 Prävalenz für Demenzerkrankungen

Quelle: Deutsche Alzheimer Gesellschaft 2014.

Auf Grund der steigenden Lebenserwartung werden zukünftig noch mehr Menschen ein Alter erreichen, in dem das Risiko, an einer Demenz zu erkranken, erheblich erhöht ist. Neben der höher werdenden Lebenserwartung spielt auch der medizinische Fortschritt eine wichtige Rolle für diese Prognose. Obwohl die Erkrankung nach wie vor

⁷⁵ Vgl. Jahn/Werheid 2015: 13

Vgl. Müller 2014: 107

Vgl. Deutsche Alzheimer Gesellschaft, www.deutsche-alzheimer.de, Stand 02.05.2016

⁷⁶ Vgl. Deutsche Alzheimer Gesellschaft, www.deutsche-alzheimer.de, Stand 02.05.2016

Vgl. Jahn/Werheid 2015: 13

nicht geheilt werden kann und eine Demenz die altersübliche verbleibende Lebensdauer verkürzt, führt die gute medizinische Versorgung der Erkrankten dazu, dass sich mit Fortschreiten des demografischen Wandels mehr Neuerkrankungen als Todesfälle in Folge einer Demenz ereignen werden.⁷⁷ Dementsprechend wird bis 2050 mit einer Verdoppelung der aktuellen Krankenzahlen gerechnet.⁷⁸

Depressionen

Obwohl Demenzen den größten Teil des neuro-psychologischen Erkrankungsspektrums im Alter ausmachen, sind auch Depressionen im späteren Lebensalter nicht außer Acht zu lassen. Diese Störungen der Gemütslage gehen zumeist mit Traurigkeit, Desinteresse, Niedergeschlagenheit und Antriebslosigkeit einher. Die Gründe für die Entstehung einer depressiven Verstimmung in der späteren Lebensphase sind vielfältig. Häufig stehen sie im Zusammenhang mit einer körperlichen Erkrankung, mit welcher Funktionseinschränkungen oder gar Schmerzen einhergehen. Geliebte oder gewohnte Tätigkeiten können nicht mehr ausgeführt werden und eine eingeschränkte Mobilität erschwert das Aufrechterhalten sozialer Kontakte. Allgemein wird sich die betroffene Person erstmals ihres Alters bewusst und erkennt, dass sie einfach nicht mehr so kann wie sie gerne möchte. Für viele alte Menschen ist diese Erkenntnis ein herber Schlag und die Lebensqualität wird als erheblich vermindert empfunden, was in manchen Fällen dann zu den obigen Symptomen führen kann. Diese können darüber hinaus aber auch durch persönliche Schicksalsschläge hervorgerufen werden. Hierzu zählen beispielsweise der Verlust des Partners oder der Umzug der Kinder in eine weiter entfernte Gegend. Treten die Symptome ohne Unterbrechung über einen längeren Zeitraum von mindestens zwei Wochen auf, kann von einer depressiven Erkrankung gesprochen werden.

Bezüglich der Prävalenz von Altersdepressionen ab dem 65. Lebensjahr gibt es verschiedenste Studienergebnisse. Abhängig davon, welche Personen einbezogen wurden, schwanken die Ergebnisse zwischen 1% und 10%. Unter Heimbewohnern wurde beispielsweise eine deutlich höhere Prävalenz festgestellt als bei Senioren, welche noch zu Hause wohnen. Darüber hinaus lässt eine schwer schätzbare Dunkelziffer eine verlässliche Aussage zur Häufigkeit von depressiven Verstimmungen im späteren Lebensalter kaum zu. Gerade leichtere Formen einer Depression werden oftmals nicht

⁷⁷ Vgl. Müller 2014: 107

Vgl. Deutsche Alzheimer Gesellschaft, www.deutsche-alzheimer.de, Stand 02.05.2016

⁷⁸ Vgl. Fritz Beske Institut für Gesundheits-System-Forschung 2009: 5

diagnostiziert oder behandelt, da weniger starke Symptome häufig als normale Erscheinungen des Alterungsprozesses angesehen werden. Einig sind sich Experten darüber, dass die Wahrscheinlichkeit für eine depressive Erkrankung mit zunehmendem Alter jedoch nicht im besonderen Maß zunimmt und der geschätzte Anteil der betroffenen Senioren ähnlich hoch ist wie der der mittleren Altersklasse.⁷⁹ Auf Grund dieser Erkenntnis, ist wohl auch zukünftig nicht mit einem signifikanten Anstieg der Anzahl depressiver Senioren zu rechnen. Geht man jedoch von der zu erwartenden Entwicklung der somatischen Erkrankungen aus, wäre es durchaus denkbar, dass es zu einer Zunahme an Depressionen in Folge der wachsenden Anzahl körperlich Kranker kommen könnte. Da es jedoch keine aktuell gesicherten Zahlen zu den Betroffenen gibt, ist auch eine konkrete Zukunftsprognose schwer möglich.

3.2.4 Krebserkrankungen bzw. Bösartige Neubildungen

Krebserkrankungen stellen deutschlandweit die zweithäufigste Todesursache nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar. 2015 erschien die aktuellste Auflage von „Krebs in Deutschland“, eine gemeinsame Publikation des Robert Koch-Instituts und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister e.V. (GEKID). Die 10. Auflage der Broschüre enthält unter anderem Informationen zu Inzidenz, Mortalität oder zur regionalen Verteilung verschiedener Krebsarten in Deutschland in den Jahren 2011 und 2012. In beiden Jahren wurden rund 480.000 Neuerkrankungen registriert.⁸⁰ Wie bereits in den Jahren zuvor waren darunter der Prostatakrebs bei den Männern und der Brustkrebs bei den Frauen die am häufigsten diagnostizierten Krebsarten, gefolgt von Lungen- und Darmkrebs (vgl. Anhang 2-h).⁸¹

Insgesamt lässt sich auch für Krebs feststellen, dass das Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Lebensalter stark ansteigt. Bei einigen Krebsarten sinkt das Risiko ab dem 80. bzw. 85. Lebensjahr wieder leicht ab, bleibt jedoch trotzdem vergleichsweise hoch. Das erheblich steigende Risiko im Alter zeigt sich besonders deutlich wenn man für 2012 die Entwicklung der Erkrankungsrate pro 100.000 Personen im Alter zwischen 0 und 59 Jahren und im Alter ab 60 Jahren vergleicht. Bis zum 59. Lebensjahr steigt diese Erkrankungsrate auf ungefähr 750/100.000 Männer und 650/100.000 Frauen an.⁸² Geht man bis zum Alter von 4 Jahren von einer ungefähren Erkrankungsrate von

⁷⁹ Vgl. Böhm/Tesch-Römer/Ziese 2009: 51-52

⁸⁰ Vgl. Robert Koch-Institut/GEKID 2015: 18

⁸¹ Vgl. Robert Koch-Institut/GEKID 2015: 18

⁸² Vgl. Robert Koch-Institut/GEKID 2015: 23

25/100.000 bei Jungen und von 21/100.000 bei Mädchen aus, ergibt sich ein Anstieg von 725 bzw. 629 Erkrankten pro 100.000 in diesen 55 Jahren. Ab dem 60. Lebensjahr steigt die Erkrankungsrate dann deutlich signifikanter an. Für die Altersklasse 85+ wurden rund 2450/100.000 (Männer) bzw. 1150/100.000 (Frauen) Neuerkrankungen mehr als für die Altersklasse der 60-Jährigen ermittelt (vgl. Anhang 2-i).⁸³

In diesem Zusammenhang lässt sich außerdem feststellen, dass Männer ab dem 55. Lebensjahr deutlich stärker gefährdet sind an Krebs zu erkranken als Frauen. Mit 65 Jahren sehen sich Männer einem Risiko von 20,6% in den nächsten 10 Jahren an Krebs zu erkranken ausgesetzt. Bei gleichaltrigen Frauen besteht statistisch gesehen nur ein Risiko von 12,9%. Betrachtet man die Anzahl an Neuerkrankungen 2011 und 2012 in der Altersgruppe von 70 bis 74 Jahren bestätigt sich diese Einschätzung. Insgesamt sind fast doppelt so viele Männer als Frauen erkrankt (vgl. Anhang 2-j).⁸⁴

Bereits in den vergangenen Jahren ließ sich ein kontinuierlicher Anstieg der Krebserkrankungen feststellen. Alleine in der Dekade von 2002 bis 2012 verzeichnete das Zentrum für Krebsregisterdaten des Robert Koch-Instituts einen Anstieg der Neuerkrankungen um 13% bei Männern und um 10% bei Frauen. Zusätzlich zu den vermeidbaren Risikofaktoren (z.B. Rauchen, hoher Alkoholkonsum etc.) und den genetischen Veranlagungen, sehen Experten auch den demografischen Wandel für die Zunahme von Krebserkrankungen mitverantwortlich.⁸⁵ Durch die steigende Lebenserwartung kommen immer mehr Menschen in die Hochrisikophase für Krebs. In Anbetracht der prognostizierten Entwicklung rechnen Experten mit einer Zunahme der jährlichen Krebsneuerkrankungen um ca. 30%.⁸⁶ Auf Grund der anhaltenden intensiven Forschungen im Bereich der Krebsbehandlung, werden sich die Überlebenschancen bzw. die verbleibende Lebenszeit der Patienten sicherlich noch weiter erhöhen. Eine sinkende Sterblichkeit der Krebspatienten hätte dann allerdings einen noch stärkeren Anstieg der absoluten Anzahl an Krebspatienten zur Folge.

⁸³ Vgl. Robert Koch-Institut/GEDKID 2015: 136

Vgl. Robert Koch-Institut/GEDKID 2015: 23

⁸⁴ Vgl. Robert Koch-Institut/GEDKID 2015: 23-24

⁸⁵ Vgl. Robert Koch-Institut/GEDKID 2015: 21

⁸⁶ Vgl. Die Welt, www.welt.de, Stand 22.04.2016

Vgl. Institut für Gesundheits-System-Forschung 2009: 4

3.2.5 Osteoporose und Arthrose

Unter den Erkrankungen des Bewegungsapparates sind vor allem die Osteoporose und die Gelenksarthrose häufige Laster des Alters. Beides sind Erkrankungen des Bewegungsapparates und können auf Dauer zu erheblichen Problemen im Bereich der Mobilität führen. Die Osteoporose ist eine Knochenerkrankung, welche die Abnahme der Knochendichte und eine Veränderung der Architektur des Knochengewebes beschreibt. Die dadurch entstehende Instabilität des Knochens führt zu einer erhöhten Bruchneigung. Eine Arthrose definiert sich in erster Linie über degenerative Veränderungen der Gelenke. Erst im fortgeschrittenem Stadium tritt eine Symptomatik in Form von Schmerzen und Bewegungseinbußen auf. Das Risiko beider Erkrankung wird zunächst durch systemische Faktoren wie das Geschlecht und das Alter bestimmt. Darüber hinaus steigt das Erkrankungsrisiko bei chronischer Überbelastung (z.B. durch Übergewicht, Sport oder Beruf), bei Fehlstellungen von Knochen oder Gelenken, oder durch ein Traumat in Folge eines (Sport-) Unfalls.⁸⁷

Osteoporose

Im Rahmen der GEDA-Studie 2012 wurden verschiedene Studienergebnisse aus den Jahren von 2005 bis 2009 zur Prävalenz von Osteoporose in Deutschland zusammengefasst. Darüber hinaus lässt eine darin nicht enthaltene Auswertung von Osteoporose-Diagnosen im Zeitraum von 2006 bis 2009 von 1,7 Mio. Versicherten der Techniker Krankenkasse ab 50 Jahren eine Schätzung der Osteoporose-Prävalenz zu (*Bone Evaluation Study*). Je nach Altersbeschaffenheit und Erhebungsmodus der Studienpopulation ergaben sich hierbei relativ unterschiedliche Prävalenzen. Allen gemein ist der deutliche Anstieg der Osteoporoseprävalenz der Frauen mit zunehmendem Alter, welcher bei Männern nicht zu beobachten ist. Während die ermittelten Prävalenzen bei Frauen ab 50 Jahren zwischen 14% und 39% schwanken, kann die Prävalenz der Männer auf 6% bis 10% eingeschränkt werden. Ab dem 65. Lebensjahr steigt die Prävalenz bei Frauen in Folge der abnehmenden Knochendichte während der Menopause⁸⁸ nochmals deutlich auf über 20% an.⁸⁹

⁸⁷ Vgl. Ding-Greiner/Kaufeler/Marwedel/Weyerer 2008: 154-160, 62-164

⁸⁸ Vgl. Ding-Greiner/Kaufeler/Marwedel/Weyerer 2008: 152-153

⁸⁹ Vgl. Ärzteblatt, www.aerzteblatt.de, Stand 25.04.2016

Vgl. Robert Koch-Institut 2014c: 3

Nach Hochrechnung der *Bone Evaluation Study* leben zur Zeit insgesamt ca. 6 Mio. Osteoporose-Betroffene in Deutschland.⁹⁰ Nach Schätzungen der *International Osteoporosis Foundation* wird sich die Anzahl an Erkrankten europaweit bis 2050 um ungefähr ein viertel vermehren.⁹¹ Der Deutsche Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien *Spectaris* hat im Rahmen einer Studie zur Ermittlung des Bedarfs an medizinischen Hilfsmitteln bis 2050 unter anderem eine Prognose für die Entwicklung der Anzahl Osteoporosekranker in Deutschland gestellt. Demnach würde die Anzahl um ungefähr 2,1 Mio. ansteigen, was wiederum auf die immer höher werdende Lebenserwartung von Frauen zurückzuführen ist.⁹²

Arthrose

Nach Hochrechnungen im Rahmen der DEGS1 sind in Deutschland ca. 12.4 Mio. Menschen von Arthrose betroffen. Sowohl in der GEDA-Studie 2012 als auch in der DEGS1 wurde ein deutlicher Anstieg der Prävalenz für Arthrose mit zunehmendem Lebensalter festgestellt.⁹³ Während die geschlechterspezifischen Prävalenzen in jüngeren Jahren wenig Unterschiede aufweisen, steigt die Prävalenz bei Frauen bereits ab dem 40. Lebensjahr deutlich stärker an als bei Männern. Besonders große Unterschiede ergeben sich ab dem Alter von 65 Jahren. Die GEDA-Studie ermittelt für die Altersgruppe 65+ eine Krankheitshäufigkeit von 51,9% bei Frauen, bei Männern nur von 36,1% (vgl. Anhang 2-k und 2-l).⁹⁴ Die Ergebnisse der DEGS1 fallen mit 49,9% bei Frauen und 33% bei Männern in der Altersklasse 70 bis 79 nur etwas geringer aus. Dass Frauen mit 6,9 Mio. Arthrosefällen deutlich häufiger betroffen sind als Männer, liegt an den hormonellen Veränderungen in den Wechseljahren. Der sinkende Östrogenspiegel wirkt sich negativ auf den Stoffwechsel in Knorpel und Knochen aus, wodurch die Gelenke weniger elastisch und belastbar werden. Insgesamt wird die Lebenszeitprävalenz für Arthrose bei Frauen auf 22,3% und bei Männern auf 18,1% geschätzt.⁹⁵

Ebenso wie bei der Osteoporose, wird auch die Anzahl Arthrosekranker mit Fortschreiten des demografischen Wandels ansteigen. SPECTARIS hält bis 2050 einen Anstieg

⁹⁰ Vgl. Ärzteblatt, www.aerzteblatt.de, Stand 25.04.2016

⁹¹ Vgl. International Osteoporosis Foundation, www.iofbonehealth.org, Stand 25.04.2016

⁹² Vgl. Spectaris, de.statista.com, Stand 25.04.2016

Vgl. Spectaris, www.spectaris.de, Stand 25.04.2016

⁹³ Vgl. Robert Koch-Institut 2015: 70

⁹⁴ Vgl. Robert Koch-Institut 2014d: 3

⁹⁵ Vgl. Robert Koch-Institut 2015: 70

von 1,3 Mio. Krankheitsfällen auf 13,7 Mio. für realistisch.⁹⁶ Damit rechnet auch Prof. Dr. med. Fritz Beske vom Institut für Gesundheits-System-Forschung in Kiel in seiner Morbiditätsprognose 2050.⁹⁷

⁹⁶ Vgl. Spectaris, de.statista.com, Stand 25.04.2016

⁹⁷ Vgl. Institut für Gesundheits-System-Forschung 2009: 4

4 Konsequenzen und Handlungsoptionen für Rehabilitationseinrichtungen im Kontext der beschriebenen Entwicklung

Je älter die Menschen werden, desto kränker werden sie. Dieser Satz fasst die Ergebnisse des vorherigen Kapitels gut zusammenfassen. Für fast alle untersuchten Erkrankungen konnte ein steigendes Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Lebensalter ermittelt werden. Darüber hinaus geben die im Kontext des demografischen Wandels gestellten Prognosen zu den Erkrankungszahlen einen ersten Eindruck zum zukünftigen Gesundheitszustand der alternden Bevölkerung Deutschlands. Natürlich bedeutet dies nicht automatisch, dass alle alten Menschen ihre letzten Lebensjahre in Krankheit verbringen werden. Nicht zuletzt auf Grund der sehr guten medizinischen Versorgung werden sich auch zukünftig viele Menschen bis ins hohe Lebensalter einer noch guten Gesundheit erfreuen können. Betrachtet man jedoch den Zusammenhang zwischen Lebensalter und Erkrankungsrisiko, kommt man nicht an der Tatsache vorbei, dass vor allem die ältere Bevölkerungsschicht immer häufiger behandlungsbedürftig werden wird. Diese steigende Anzahl älterer Patienten stellt das deutsche Gesundheitssystem vor die Herausforderung, die medizinische Versorgung immer mehr an die Bedürfnisse alter und kranker Menschen anpassen zu müssen. Alte Menschen sind jedoch nicht gleich alte Menschen. Gerade diese Bevölkerungsgruppe kann extreme Unterschiede, was die physische und psychische Verfassung anbelangt, aufweisen. Dies ist der Grund, warum die Gruppe an alten Patienten, deren Behandlungsweise tatsächlich besondere Anforderungen an die medizinische Versorgung stellt, genauer durch die Fachrichtung Geriatrie definiert wurde. Der Umgang mit geriatrischen Patienten birgt nicht nur im Rahmen einer kurativen Behandlung vielfältige Herausforderungen, sondern auch für die anschließende Rehabilitation. Gerade indikationsspezifische Rehabilitationseinrichtungen sind häufig nicht für die Behandlung geriatrischer Patienten ausgestattet, weswegen im Kontext des demografischen Wandels der Stellenwert einer speziellen geriatrischen Rehabilitation erheblich zunimmt. Um zukünftig den Bedarf an altersgerechten Rehabilitationsleistungen decken zu können, werden sich immer mehr ambulante und stationäre Rehabilitationseinrichtungen der Herausforderung *geriatrische Reha* und den damit verbundenen Besonderheiten stellen müssen.

4.1 Der geriatrische Patient

Um im folgenden Teil der Arbeit konkrete Konsequenzen und Vorgehensweisen für eine bedarfsgerechte Rehabilitation definieren zu können, muss der Fokus zunächst auf das zu behandelnde Patientenprofil gelegt werden. Wie bereits zuvor erläutert, stel-

len nicht älter werdende Patienten im Allgemeinen, sondern vor allem die zunehmende Anzahl geriatrischer Patienten die größte Herausforderung dar. Als geriatrisch wird ein alter Mensch erst dann bezeichnet, wenn auf ihn mehrere spezifische Merkmale zutreffen. Zusätzlich dazu, muss der Patient bestimmte Voraussetzungen erfüllen, so dass eine geriatrische Rehabilitation in Betracht kommt.

4.1.1 Spezifische Merkmale und Herausforderungen

Neben einem höherem Lebensalter (älter als 70 Jahre) ist das Hauptkriterium für die Definition eines geriatrischen Patienten die sogenannte *Multimorbidität*. Dieser Begriff bezeichnet das gleichzeitige Vorhandensein von mindestens zwei Erkrankungen.⁹⁸ Die Versorgung eines geriatrischen Patienten umfasst also nicht in erster Linie nur Akuterkrankungen (z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall), sondern vor allem auch chronisch verlaufende Krankheitsbilder (Diabetes Mellitus, Demenz, Parkinson etc.), die sich oftmals gegenseitig bedingen und dementsprechend häufig multipel auftreten. Neben dem Vorhandensein einer Mehrfacherkrankung, definiert sich eine geriatritypische Multimorbidität aber insbesondere durch diverse funktionelle Beeinträchtigungen.⁹⁹ Obwohl sich die Behandlung eines geriatrischen Patienten natürlich auch auf krankheitsspezifische Symptome bezieht, liegt aber gerade im Rahmen der Rehabilitation der Fokus der Therapie hauptsächlich auf den vorhandenen Funktionseinschränkungen in den Bereichen der Mobilität, der Kognition und der (sozialen) Interaktion, welche in Folge des zunehmenden Alters und mit dem Fortschreiten diverser Erkrankungen entstehen.

Viele Funktionseinschränkungen wirken sich besonders gravierend auf die Mobilität und Selbstständigkeit der Patienten aus. Erkrankungen wie Arthrose, Osteoporose oder Parkinson schränken viele ältere Menschen in ihrer Beweglichkeit ein und erschweren bestimmte Bewegungsabläufe. Häufig leiden Senioren zusätzlich dazu auch unter einem schwächeren Gleichgewichtssinn und Schwindelanfällen. Die dadurch entstehende Unsicherheit, oftmals in Kombination mit einer schwächeren Muskulatur, erhöht das Sturzrisiko.¹⁰⁰ Viele Patienten zeichnet außerdem eine deutlich verminderte

⁹⁸ Vgl. BAR 2008: 24-25

Vgl. Rehfeld/Runge 2001: 9

⁹⁹ Vgl. Müller 2014: 312

Vgl. Rehfeld/Runge 2001: 11

¹⁰⁰ Vgl. Müller 2014: 314

Vgl. BAR 2008: 25-26

Ausdauer- und Belastungsfähigkeit, beispielsweise in Folge von Herz-Kreislauf- oder Lungenerkrankungen, aus.

Des Weiteren stellen Schluckbeschwerden, Zahnprobleme oder eine schlecht sitzende Zahnprothese oftmals ein Problem dar und erschweren vielen älteren Menschen die selbstständige Nahrungsaufnahme. Manche Lebensmittel können gar nicht oder nur in sehr geringen Mengen verzehrt werden, wodurch das Risiko einer Mangelernährung entsteht. Darüber hinaus nimmt das Durstempfinden im Alter ab, weswegen viele ältere Menschen zu wenig Flüssigkeit zu sich nehmen.¹⁰¹ Störungen im Flüssigkeitshaushalt können wiederum zu einer noch höheren Anfälligkeit für Schwindel oder Konzentrationsstörungen führen, wodurch das Risiko für Stürze nochmals erheblich erhöht werden kann.

Zusätzlich dazu nimmt mit zunehmendem Alter auch die Leistungsfähigkeit des Gehirns ab, was insgesamt zu einer verminderten Aufnahmefähigkeit, Informationsverarbeitung und Gedächtnisleistung führen kann, wodurch sich Schwierigkeiten im kommunikativen Bereich ergeben. Verstärkt wird dieses Problem oftmals durch eine mehr oder minder stark ausgeprägte Schwerhörigkeit oder eine Sehschwäche.¹⁰² Zwar kann in diesem Fall das Tragen eines Hörgerätes oder einer Brille Abhilfe leisten, trotzdem fällt soziale Interaktion mit zunehmenden kognitiven Einschränkungen immer schwerer. Um Peinlichkeiten zu vermeiden und aus Angst sich selbst bloßzustellen, ziehen sich die betroffenen Senioren immer öfter aus ihrem sozialen Umfeld zurück. Einsamkeit und Frust führen dann oft unbemerkt zu einer Depression. Die psychische Komponente ist auch im Zusammenhang mit körperlichen Funktionseinschränkungen nicht zu vernachlässigen. Immer mehr Personen neigen beispielsweise bereits ab dem 60. Lebensjahr zu Inkontinenz.¹⁰³ Diese doch recht intime Problematik stellt für viele Betroffene nicht nur eine körperliche, sondern auch eine psychische Belastung dar und wird häufig als beschämend empfunden, was einen besonders sensiblen Umgang erfordert.

Nicht zuletzt muss auch beachtet werden, dass viele geriatrische Senioren in Folge einer schwächer werdenden Immunabwehr oft anfälliger für Krankheitserreger sind und nach einer Erkrankung eine längere Regenerationszeit als jüngere Menschen benötigen. Darüber hinaus besteht auch bei vermeintlich leichteren Erkrankungen durch die

¹⁰¹ Vgl. BAR 2008: 25

¹⁰² Vgl. Müller 2014: 314
Vgl. BAR 2008: 25-26

¹⁰³ Vgl. Ärzteblatt, www.aerzteblatt.de, Stand 05.05.2016
Vgl. BAR 2008: 25-26

bereits vorhandene Multimorbidität ein erhöhtes Komplikationsrisiko.¹⁰⁴ Besondere Beachtung sollte in diesem Zusammenhang dem Begriff der Polypharmazie geschenkt werden, welcher im direkten Zusammenhang mit einer Mehrfacherkrankung steht. Die Behandlung verschiedener Krankheitsbilder erfordert in fast allen Fällen die Einnahme von Medikamenten mit unterschiedlichen Wirkstoffen. Umso mehr Erkrankungen vorliegen, umso mehr Medikamente müssen gleichzeitig eingenommen werden. Diese Mehrfachmedikation birgt die Gefahr einer Fehlmedikation (Unter- oder Übermedikation) und ein erhöhtes Risiko für Nebenwirkungen und Unverträglichkeiten.¹⁰⁵ Die Gewährleistung der notwendigen und bedarfsgerechten pharmazeutischen Versorgung stellt somit eine der großen Herausforderung im Rahmen einer geriatrischen Rehabilitation dar. Alles in Allem bergen diese Merkmale noch während des Rehabilitationsaufenthalts die kontinuierliche Gefahr einer Akuterkrankung oder einer plötzlichen Verschlechterung des Gesundheitszustandes und erfordern dementsprechend im Rahmen der gesamten Therapie besondere Aufmerksamkeit.

Die Kombination dieser Merkmale führt zusammenfassend zu einer erhöhten Pflegebedürftigkeit. Dies bedeutet, dass viele geriatrische Patienten mehr oder weniger große Schwierigkeiten bei der Verrichtung von Alltagstätigkeiten haben. Für das An- und Ausziehen, die Körperhygiene, die Toilettenbenutzung, die Nahrungsaufnahme, die Medikamenteneinnahme und dergleichen wird also gegebenenfalls fremde Hilfe benötigt.¹⁰⁶ Außerdem erfordert gerade das häufige Vorhandensein von psychischen Einschränkungen eine gewisse externe Kontrolle und Überwachung ohne dem Patienten das Gefühl eines völligen Autonomieverlustes zu vermitteln. Vor diesem Kontext sieht sich die geriatrische Rehabilitation also mit deutlich komplexeren Versorgungsanforderungen konfrontiert, als es bei der Rehabilitation eines jüngeren Klientels der Fall ist. Welche konkreten Konsequenzen sich hieraus für die Durchführung einer rehabilitativen Therapie ergeben, wird im letzten Teil dieser Arbeit untersucht.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Vgl. Müller 2014: 313

Vgl. Rehfeld/Runge 2001: 18

¹⁰⁵ Vgl. Müller 2014: 312-313

Vgl. Riepe 2008: 103

Vgl. BAR 2008: 25

¹⁰⁶ Vgl. Müller 2014: 313

Vgl. Riepe 2008: 112

4.1.2 Zugangsvoraussetzungen für eine geriatrische Rehabilitation

Unabhängig vom Alter und Erkrankungsbild eines Patienten, wird nur dann Zugang zu einer Rehabilitation gewährt, wenn bestimmte Indikationskriterien erfüllt sind. Diese Kriterien sind die *Rehabilitationsbedürftigkeit*, die *Rehabilitationsfähigkeit* und das *Rehabilitationspotenzial*. Das fortgeschrittene Alter eines geriatrischen Patienten und die damit verbundenen Problematiken, erschweren die Erfüllung der gewöhnlichen Kriterien aber erheblich, weswegen sich die Zugangskriterien zu einer geriatrischen Reha inhaltlich teilweise von den Kriterien für eine nicht-geriatrische Reha unterscheiden.

Ein Patient gilt als rehabilitationsbedürftig, insofern auf Grund einer physiologischen und psychologischen Schädigung erhebliche Aktivitätsbeeinträchtigungen zu erwarten sind bzw. bereits vorhanden sind. Diese Einschränkungen müssen so stark ausgeprägt sein, dass sie die betreffende Person in ihrer Selbstständigkeit einschränken und die Ausführung alltäglicher Tätigkeiten und Grundbedürfnisse erschweren oder gar verhindern. Im Unterschied zur indikationsspezifischen Rehabilitation muss bei einem geriatrischen Patienten aber nicht zwangsläufig ein akuter Anlass vorliegen, um eine anschließende Reha bewilligt zu bekommen. Funktionseinschränkungen in Folge verschiedener chronischer Erkrankungen reichen als Grund für eine geriatrische Rehabilitation aus. Darüber hinaus gibt es noch spezielle alterstypische Problemfelder, wie beispielsweise das Vorhandensein einer Demenz, einer Mangelernährung oder einer Inkontinenz, die den Patienten als rehabilitationsbedürftig ausweisen. Eine rehabilitative Versorgung ist dann nicht notwendig, wenn im Rahmen einer kurativen Behandlungsmaßnahme Abhilfe geleistet werden kann.¹⁰⁸

Das zweite Kriterium beschreibt die körperlichen, geistigen und seelischen Voraussetzungen, die der Patient für eine erfolgreiche Rehabilitation mitbringen sollte. Da viele geriatrische Patienten weniger leistungsfähig sind und eine umfassendere Betreuung benötigen, wurden speziell für die geriatrische Rehabilitation bestimmte Einschlusskriterien formuliert, um genau feststellen zu können, ob ein geriatrischer Patient einerseits die nötige Motivation, andererseits die nötige Belastbarkeit vorweisen kann, um als

¹⁰⁸ Vgl. Müller 2014: 318

Vgl. BAR 2008: 38-39

Vgl. Hanife/Schulz/Steinhagen-Thiessen 2008: 339-340

rehabilitationsfähig zu gelten.¹⁰⁹ Gemäß der Arbeitshilfe zur geriatrischen Rehabilitation der *Bundesarbeitsgemeinschaft Rehabilitation* sind die wichtigsten Kriterien hierfür:

- stabile Vitalparameter
- stabiler Kreislauf und ausreichende körperliche Belastbarkeit, so dass rehabilitative Maßnahmen täglich durchgeführt werden können
- Begleiterkrankungen, Komplikationen und Pflegebedarf nur in solchem Maße, in dem das Personal der Rehabilitationseinrichtung diese behandeln bzw. leisten kann, ohne dass der Therapieablauf in einem zu hohem Maße beeinträchtigt wird.¹¹⁰

Sobald ein Patient einen dieser Punkte nicht erfüllt, gilt eine Rehabilitation als nicht durchführbar.

Das letzte Indikationskriterium *Rehabilitationspotenzial* beschreibt die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Rehabilitation. Der behandelnde Arzt und ein sozialmedizinischer Gutachter müssen eine Prognose zur Erreichbarkeit der zuvor festgelegten Rehabilitationsziele mit den dafür geeigneten Maßnahmen stellen. Mit Hinblick auf die bisherige Krankheitsgeschichte des Patienten wird eine Aussage darüber getroffen, ob alltagsrelevante Beeinträchtigungen durch rehabilitative Maßnahmen so kompensiert werden können, dass die eigenständige Alltagsbewältigung bis zu einem bestimmten Grad wieder möglich wird. Falls ein derartiges Kompensationspotential nicht vorhanden ist, wird geprüft, ob der Patient durch entsprechende Adaptionsmöglichkeiten lernen kann, trotz seiner Beeinträchtigung den Alltag möglichst selbstständig zu meistern. Im Falle einer negativen Prognose wird eine Rehabilitation des geriatrischen Patienten als nicht sinnvoll erachtet.¹¹¹

¹⁰⁹ Vgl. Müller 2014: 218-319

Vgl. Hanife/Schulz/Steinhagen-Thiessen 2008: 340

¹¹⁰ Vgl. BAR 2008: 40-41

¹¹¹ Vgl. Müller 2014: 319

Vgl. BAR 2008: 43

Vgl. Hanife/Schulz/Steinhagen-Thiessen 2008: 341

4.1.3 Rehabilitationsziele

Wie bereits zu Beginn des Kapitels hingewiesen wird, befasst sich die geriatrische Rehabilitation weniger mit den Krankheitsbildern selbst, als vielmehr mit den damit einhergehenden Funktionseinschränkungen. Da eine vollständige Heilung auf Grund der Multimorbidität mit Hinblick auf die körperliche und psychische Belastbarkeit zumeist gar nicht mehr möglich ist, betrifft die Zielsetzung der geriatrischen Rehabilitation also vielmehr die weitestgehende Wiederherstellung der Selbstständigkeit des Patienten. Hauptziel ist es häufig, dem Patienten den Verbleib in der gewünschten Umgebung zu ermöglichen und eine Pflegebedürftigkeit abzuwenden. In diesem Fall sollte der Patient in der Lage sein, eigenständig zu essen und zu trinken, sich selbst an- und auszukleiden und sich um die eigene Körperhygiene zu kümmern. Oberste Priorität obliegt darüber hinaus dem Erreichen eines hohen Mobilitätsgrades, während das Sturzrisiko minimiert werden sollte. Insofern möglich, wird die Gehfähigkeit des Patienten gefördert, so dass sich dieser innerhalb und außerhalb der Wohnung, auch über Treppenstufen, bewegen kann. Sollte die Notwendigkeit einer Gehhilfe oder eines Rollstuhls nicht vermieden werden können, wird der Patient im Umgang damit so gut geschult, dass er sich problemlos selbstständig fortbewegen kann. Dabei werden auch Situationen, in denen die Gefahr für Stürze besonders groß ist, wie beispielsweise beim Wechsel vom Rollstuhl auf einen Stuhl, ins Bett oder auf die Toilette, speziell trainiert. Alles in Allem sollen die Funktionseinschränkungen des Patienten so vermindert werden, dass eine möglichst hohe Lebensqualität gewährleistet ist.¹¹²

4.1.4 Auswahl der Rehabilitationsform

Bereits im Vorfeld Reha kommt bei geriatrischen Patienten der Wahl der Rehabilitationsform eine besondere Bedeutung zu. Gerade ältere, kranke Menschen verlassen oft ungern ihre gewohnte Umgebung und haben Probleme sich an neue Umgebungen anzupassen. Demensprechend ist es sinnvoll, eine ambulante Reha in Betracht zu ziehen, falls eine solche Einrichtung wohnortsnah vorhanden ist. Hierfür muss aber eine entsprechende physische Verfassung und ein bestimmter Grad an Mobilität und Eigenständigkeit gegeben sein, die es dem Patienten möglich macht, die tägliche Fahrstrecke zur ambulanten Rehaeinrichtung zurückzulegen. Außerdem muss in die-

¹¹² Vgl. Hanife/Schulz/Steinhagen-Thiessen 2008: 340-341

Vgl. Müller 2014: 319

Vgl. BAR 2008: 42

sem Fall die häusliche Versorgung des Patienten durch den Hausarzt und die Angehörigen sichergestellt sein. Falls diese Punkte nicht erfüllt sind oder der Gesundheitszustand des Patienten eine medizinische Überwachung und einen erhöhten pflegerischen Bedarf erfordert, ist eine stationäre Reha notwendig. Um eine optimale rehabilitative Versorgung sicherstellen zu können, sollte der Patient zusammen mit seinen Angehörigen, mit dem behandelnden Arzt bzw. Hausarzt und den potentiellen Rehabilitationseinrichtungen Rücksprache bezüglich der genannten Punkte halten.¹¹³

4.2 Erfolgsfaktoren einer bedarfsgerechten Rehabilitation

Kapitel 4.1 macht bereits deutlich, dass sich ein geriatrischer Patient in vielen Punkten von einem nicht-geriatrischen Patient unterscheidet und sich dadurch einige Besonderheiten ergeben, welche im Rahmen einer geriatrischen Rehabilitation zu beachten sind. In diesem Teil der Arbeit sollen nun konkrete Konsequenzen für eine bedarfsgerechte Rehabilitation dieser Patienten herausgearbeitet werden.

4.2.1 Das geriatrische Assessment als Basis des Rehabilitationsprozesses

Als geriatrisches Assessment wird der umfassende diagnostische Prozess, welcher zu Beginn der Rehabilitation bei geriatrischen Patienten durchgeführt wird, bezeichnet. Das Assessment ist eine multidimensionale Erfassung des somatischen, psychischen und sozialen Gesundheitszustandes des Patienten. Ziel ist es, einen genauen Überblick über die aktuellen körperlichen Ressourcen, die Funktionstüchtigkeit bzw. die vorhandenen Funktionseinschränkungen und eventuelle andere Probleme zu erhalten.¹¹⁴ Zur Erhebung werden spezielle Assessmentinstrumente, welche unterschiedliche Bereiche (z.B. Mobilität, Kognition, Ernährung) abdecken, genutzt. Eine Übersicht des *Kompetenz-Centrums Geriatrie* zu den wichtigsten Instrumenten kann in Anlage 3-a eingesehen werden.¹¹⁵ Neben ärztlichen Befunden fließen außerdem auch Eindrücke von Pflegekräften, Therapeuten oder Angehörigen mit ein. Die Ergebnisse des

¹¹³ Vgl. BAR 2008: 75-76

¹¹⁴ Vgl. Hanife/Schulz/Steinhagen-Thiessen 2008: 342

Vgl. Müller 2014: 315

Vgl. BAR 2008: 44-45

¹¹⁵ Vgl. Kompetenz-Centrum Geriatrie, www.kcgeriatrie.de, Stand 08.05.2016

Assessments sind im Vorfeld der Rehabilitation ein bedeutender Faktor für die Abklärung der Indikationskriterien. Im Anschluss dienen sie dann als Basis für das Formulieren der Rehabilitationsziele und sind eine wichtige Grundlage für die Erstellung des Therapie- und Betreuungsplans.¹¹⁶

4.2.2 Strukturelle Besonderheiten und Anforderungen

Um eine bedarfsgerechte geriatrische Rehabilitation anbieten zu können, sollte die jeweilige Einrichtung zunächst bestimmte strukturelle Gegebenheiten vorweisen können. Dies betrifft als erstes den Aufbau und die Ausstattung der Rehaklinik oder des ambulanten Rehazentrums. Besondere Beachtung muss hierbei der oftmals mehr oder minder stark eingeschränkten Mobilität der Patienten geschenkt werden. Um das Vorkommen nicht weiter zu erschweren, ist eine Einrichtung mit verwinkelter und enger Baustruktur als eher ungeeignet einzustufen. Zimmer, Sanitäranlagen, Gänge, Speisesäle, Aufenthaltsräume und Behandlungsräume sollten so viel Bewegungsfreiheit bieten, dass das Befahren mittels Rollstuhl oder Rollator (auch nebeneinander) problemlos möglich ist. Bei mehrstöckigen Einrichtungen sollte darauf geachtet werden, dass genügend Aufzüge vorhanden sind. Auf Grund der allgemein häufig unsicheren Fortbewegungsweise und der erhöhten Neigung zu Schwindel könnten neben den üblichen Handläufen zum Festhalten auch gelegentliche Sitzmöglichkeiten auf den Fluren hilfreich sein, um Stürze zu vermeiden. Für den seltenen Fall, dass Patienten alleine unterwegs sind, wäre es eine sinnvolle Möglichkeit, die komplette Einrichtung außerdem mit genügend Notrufanlagen auszustatten, so dass der Patient bei Bedarf um Hilfe rufen kann. Eine stationäre Einrichtung sollte insgesamt so aufgebaut sein, dass die Distanz zwischen den Patientenzimmern und den Behandlungsräumen nicht zu groß ist. Um die Rehabilitationseinrichtung an die Anforderungen einer geriatrischen Behandlung anzupassen, kann darüber hinaus eine Orientierung an der Ausstattung einer Altenpflegeeinrichtung sinnvoll sein. Hierbei sollte jedoch darauf geachtet werden, dass der Patient nicht das Gefühl hat, bereits in einem Pflegeheim zu sein. Schließlich entscheiden sich viele geriatrische Patienten für eine rehabilitative Behandlung, um genau diesen Umstand zu vermeiden.

¹¹⁶ Vgl. Rehfeld/Runge 2001: 43
Vgl. Hanife/Schulz/Steinhagen-Thiessen 2008: 342
Vgl. Müller 2014: 315
Vgl. BAR 2008: 44-45

Neben Aufbau und allgemeiner Ausstattung einer geriatrischen Einrichtung, wird auch eine medizinisch-technische Ausstattung über das normale Maß hinaus benötigt. Die höhere Krankheitsanfälligkeit und das größere Komplikationsrisiko bei bereits vorhandenen Erkrankungen bergen jederzeit die Gefahr einer Akuterkrankung während des Rehaaufenthalts (vgl. 4.1.1). In diesem Fall müssen die Ärzte der Einrichtung eine ausreichende Ausstattung zur Akutversorgung verschiedenster, auch lebensbedrohlicher Erkrankungen, bei Bedarf für mehrere Patienten, zur Verfügung haben. Der durch die Multimorbidität geriatrischer Patienten ausgelöste Umstand der ständigen interkurrenten Bedrohungen durch etwaige andere Erkrankungen führt zu einem weiteren wichtigen Punkt, welcher die Standortpositionierung einer ambulanten oder stationären geriatrischen Rehabilitationseinrichtung betrifft. Da die Akutversorgung eigentlich nicht Hauptaufgabe und Spezialgebiet eines Reha-Zentrums ist, ist das Vorhandensein einer standortnahen Akutklinik von großer Wichtigkeit.¹¹⁷ Um im Notfall zeitspielige Absprachen mit den nächstliegenden Kliniken darüber zu vermeiden, in welche Klinik der Patient aufgenommen werden kann, wäre ein Verbund mit einer bestimmten Akutklinik eine möglicherweise lebensrettende Option.

Ein fester Bestandteil des Angebotes einer geriatrischen Rehabilitationseinrichtung sollte ein Fahrdienst sein, welcher die An- und Abreisen sowie, falls notwendig, Konsultfahrten übernimmt. Bereits viele nicht-geriatrische Einrichtungen bieten diesen Service an. Da die meisten rehaedürftigen älteren Menschen selbst nicht mehr in der Lage sind, eigenständig den Weg zur Rehabilitationseinrichtung zurückzulegen und oftmals auch keine direkten Angehörigen mehr in der Nähe sind, ist ein solches Angebot aber gerade in der Geriatrie von großer Wichtigkeit. Selbst wenn die Möglichkeit einer privaten Anreise vorhanden ist, kann ein krankengerechter Transport oft nicht gewährleistet werden. Mit Hilfe spezieller Krankentransportfahrzeuge ist hingegen je nach Bedarf, sowohl ein Sitzend- als auch ein Liegendtransport möglich. Auch der Transport von etwaigen medizinischen Hilfsmitteln oder Equipment stellt hierbei kein Problem dar.

Zuletzt muss noch erwähnt werden, dass auch das Essensangebot einer geriatrischen Rehabilitationseinrichtung sehr flexibel sein muss. Zunächst können verschiedene Erkrankungen (z.B. Diabetes Mellitus) der Grund sein, weswegen bestimmte Nahrungsmittel gar nicht oder nur in Maßen verzehrt werden dürfen. Darüber hinaus können alterstypische Beschwerden beim Schlucken oder Kauen (vgl. 4.1.1) hinzukommen. Da Übergewicht außerdem einer der häufigsten Gründe für die Entstehung verschiedener Erkrankungen im zunehmendem Alter ist, gibt es auch einige Patienten, welche als

¹¹⁷ Vgl. BAR 2008: 72

Therapiemaßnahme nur reduzierte Kosten einnehmen dürfen. Dies bedeutet mit Sicherheit einen erhöhten Aufwand für die Küche, dennoch ist es aber unabdinglich, dass das Essensangebot der Einrichtung individuell anpassbar ist.

4.2.3 Das Rehabilitationsteam und Besonderheiten im Umgang mit dem geriatrischen Patienten

Das geriatrische Rehabilitationsteam zeichnet sich vor allem durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit aus. Diese wird vor allem durch den Umstand notwendig, dass die Therapie eines geriatrischen Patienten nicht nur die Beeinträchtigungen, welche durch eine Akuterkrankung entstanden sind, behandeln möchte. Im Sinne der Ziele einer geriatrischen Rehabilitation ist es von größerer Bedeutung, soweit als möglich alle Einschränkungen, welche auf Grund der Multimorbidität vorhanden sind, miteinzubeziehen.¹¹⁸

Um diesem Ziel gerecht zu werden, kümmern sich nicht nur Physiotherapeuten, sondern je nach Bedarf auch Ergotherapeuten, Logopäden oder anderweitig geschulte Therapeuten um die körperliche Rehabilitation des Patienten. Wegen der oft deutlich eingeschränkten Mobilität und der langsameren oder erschwerten Informationsaufnahme und -verarbeitung sollten die Therapeuten für ihre Therapieeinheiten prinzipiell mehr Zeit für die Erklärung und Durchführung der Maßnahmen einplanen. Dies ist wichtig, um sichergehen zu können, dass der Patient den Zweck und die richtige Durchführung der Maßnahme tatsächlich verstanden hat und diese auch selbstständig in den Alltag integrieren kann. Soll pro Tag trotzdem dieselbe Anzahl an Patienten wie in anderen Rehaabteilungen behandelt werden, müssen gegebenenfalls zu Gunsten der Patienten mehr Therapeuten eingestellt werden. Während den Therapieeinheiten mit geriatrischen Patienten sollte stets darauf geachtet werden, wie der aktuelle Gesundheitszustand des Patienten ist. Da sich das Befinden solcher Patienten häufig täglich unterscheidet, müssen die Therapeuten den Grad der Belastung bei jeder Einheit individuell anpassen können.¹¹⁹

Zeigt der Patient kognitive oder psychische Schädigungen, z.B. im Rahmen einer dementiellen Erkrankung oder einer Depression, sollte ein Neuropsychologe oder ein

¹¹⁸ Vgl. Rehfeld/Runge 2001: 153-154

¹¹⁹ Vgl. BAR 2008: 51-55

Psychotherapeut zum Team hinzugezogen werden.¹²⁰ Auch wenn keinerlei solche Einschränkungen vorhanden sind, ist eine psychologische Betreuung ein wichtiger Bestandteil der Therapie, um die psychische Verfassung, die ein Patient für eine erfolgreiche Rehabilitation benötigt, aufrecht zu erhalten. Häufig findet sich der Grund für depressive Verstimmungen auch im sozialen Umfeld. Da viele ältere Patienten diesbezüglich eher verschlossen sind und wichtige Faktoren verdrängen oder nicht wahrhaben wollen, ist ein besonderes Einfühlvermögen des Psychologen bzw. des Psychotherapeuten gefragt. Dies gilt auch für Probleme bei der Krankheitsverarbeitung. Vor allem gerade dann, wenn eine vollständige Rehabilitation nicht mehr möglich ist und gewisse Funktionseinschränkungen bestehen bleiben, kommt dem Therapeuten die wichtige Aufgabe zu, den Patienten dabei zu unterstützen, diesen Umstand zu akzeptieren und ihn zu ermutigen, trotzdem weiter zu üben und zu trainieren. Ist Letzteres der Fall, zeigen sich oftmals auch die direkten Angehörigen sehr vom Schicksal des Patienten betroffen. Wenn tatsächlich erhebliche Probleme im Umgang mit dieser Situation auftreten, könnte ein (kirchlicher) Seelsorger Beistand leisten.¹²¹ Braucht ein Patient auch über die Therapie hinaus eine besondere Betreuung oder spezielle Hilfsmittel, ist es hilfreich, wenn die Rehaeinrichtung einen Sozialdienstmitarbeiter beschäftigt, welcher kontaktiert werden könnte.¹²² Dieser informiert über Betreuungsmöglichkeiten, soziale Hilfen und über günstige Beschaffungsmöglichkeiten von medizinischen Hilfsmitteln. Darüber hinaus berät er Angehörige über den zukünftigen Umgang und die Versorgung des Patienten und gibt Tipps zu einer erfolgreichen sozialen Wiedereingliederung.

Eine besonders wichtige Rolle kommt dem Pflegepersonal der Rehabilitationseinrichtung zu. Neben den normalen Tätigkeiten der Krankenpflege, benötigen viele geriatrische Patienten eine deutlich intensivere Pflege. Hierzu gehört beispielsweise auch Unterstützung bei intimeren Tätigkeiten wie das Waschen, das Duschen, das An- und Entkleiden, dem Toilettengang oder der Nahrungsaufnahme. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Pfleger ein Vertrauensverhältnis zum Patienten entwickeln, so dass dieser dabei kein Schamgefühl. Um den rehabilitativen Prozess zu unterstützen, sollte auf die Durchführung einer aktivierenden und unterstützenden Pflege geachtet werden. Dies bedeutet, dass der Patient, so weit wie es sein Gesund-

¹²⁰ Vgl. BAR 2008: 56

¹²¹ Vgl. BAR 2008: 60

¹²² Vgl. BAR 2008: 57

heitszustand möglich macht, selbst aktiv am täglichen Pflegeprozess mitwirkt.¹²³ Jede Tätigkeit, die wieder ohne Hilfe durchgeführt werden kann, ist ein Erfolgserlebnis und steigert die Motivation und Aktivitätsbereitschaft des Patienten, was wiederum ein essentieller Faktor für eine erfolgreiche Therapie ist. Darüber hinaus hat das Pflegepersonal die wichtige Aufgabe, bereits während des Rehaaufenthalts zusammen mit dem Patienten Wege zu finden, Verhaltensweisen oder Übungen, welche im Rahmen der Therapie erlernt wurden, in den Alltag einzugliedern.¹²⁴ Die im besten Fall bis zum Therapieende erlangte Routine erleichtert dem Patienten dann die Rückkehr in ein eigenständiges Leben. Durch dieses breite Aufgabenfeld, sind Krankenpfleger diejenigen, welche die meiste Zeit mit den Patienten verbringen. Durch diese zeitaufwendige Pflege wird als logische Konsequenz auch in diesem Bereich mehr Personal benötigt, als dies in einer nichtgeriatrischen Einrichtung der Fall wäre.

Eine zentrale Stellung im Team nimmt der zuständige Arzt ein. Er wertet bereits vorhandene Befunde aus und ergänzt nach Auswertung des geriatrischen Assessments die Diagnostik. Zusammen mit den Therapeuten und den (Neuro-) Psychologen ist es seine Aufgabe, möglichst alle vorhandenen und zu erwartenden Funktionsbeeinträchtigungen zu erfassen. Im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit werden dann gemeinsam die einzelnen Therapieschritte geplant sowie Aufgabenbereiche zugeteilt und konkretisiert. Neben der Koordinierung des Rehateams tragen die Ärzte einer geriatrischen Rehabilitationseinheit auch die Verantwortung der medikamentösen Behandlung der Patienten.¹²⁵ Ihnen obliegt die Kontrolle darüber, ob Patienten ihre Medikamente im richtigen Maß und zum richtigen Zeitpunkt einnehmen, was vor allem bei einer Vielfachmedikation eine große Herausforderung ist. Darüber hinaus sollte der Arzt in der Lage sein, frühe Anzeichen von Unverträglichkeiten oder Komplikationen zu erkennen und die Medikation falls notwendig anzupassen. Im Falle eines plötzlichen Notfalls führt der verantwortliche Arzt die passenden Akutversorgungsmaßnahmen aus und leitet gegebenenfalls eine Verlegung in ein Akutkrankenhaus ein. Im Umgang mit dem Patienten gilt für den Arzt dasselbe wie für die anderen Teammitglieder. Sowohl für die Diagnostik, als auch für die Absprache der folgenden Therapieschritte und alle anderen Arztgespräche ist es besonders wichtig, sich Zeit zu nehmen und sicher zu gehen, dass der Patient alles verstanden hat.

¹²³ Vgl. Rehfeld/Runge 2001: 157-159

Vgl. BAR 2008: 49-51

¹²⁴ Vgl. BAR 2008: 49-51

¹²⁵ Vgl. Rehfeld/Runge 2001:160

Vgl. BAR 2008: 48-49

Weitere wichtige Mitglieder des Rehteams können beispielsweise je nach Erkrankungsbild und vorhandenen Einschränkungen medizinische Bademeister und Badehilfen sein. Gerade für alte Menschen eignen sich Therapiemaßnahmen im Wasser besonders gut, da ein effektives Training der Muskulatur bei gleichzeitig niedriger Belastung der Gelenke möglich ist. Aus den in Punkt 4.2.2 genannten Gründen ist häufig auch eine Diätassistentin ein fester Bestandteil des Teams. Sie erstellt individuell abgestimmte Ernährungspläne und unterstützt den Patienten bei Bedarf bei der Umstellung seiner Ernährung. Eventuell können sogar Kochkurse geboten werden, in denen der Patient lernt, trotz seiner körperlichen Einschränkungen wieder selbstständig verschiedene Gerichte zuzubereiten.

Allgemein gilt es für alle Teammitglieder darauf zu achten, dass der Umgang mit dem Patienten immer altengerecht und dem Zustand des Patienten angepasst ist. Um dies zu gewährleisten, sollten nicht nur die Ärzte, sondern auch alle Fachkräfte, welche im Rahmen der Therapie mit dem Patienten arbeiten, geriatrisch speziell geschult sein. Vor allem das Pflegepersonal sollte nicht nur eine Krankenpflegeausbildung, sondern auch eine abgeschlossene Altenpflegeausbildung vorweisen können. Darüber hinaus ist eine ständige Absprache zwischen den einzelnen Therapeuten besonders wichtig. Da gerade die Pfleger wohl den besten Gesamteindruck vom Patienten haben, ist es besonders wichtig, dass auch diese bei Teammeetings stets miteinbezogen werden. Nicht vergessen werden sollte aber in erster Linie, dass der Patient im Mittelpunkt der Therapie steht. Eine kontinuierliche Kommunikation zwischen dem Rehteam, dem Rehabilitanden und dessen Angehörigen von der Aufnahme in die Einrichtung, über die gemeinsame Zielsetzung und Durchführung der Maßnahmen bis zur Entlassung ermöglicht einen für beide Seiten optimalen Therapieablauf. So können im Verlauf der Therapie die einzelnen Schritte und Maßnahmen optimal an die Bedürfnisse des Patienten angepasst werden. Auch wenn der Patient möglicherweise geistig nicht mehr vollständig fit ist, sollte er als vollwertiger und autonomer Mensch betrachtet werden und auch weiterhin in den Kommunikationsprozess miteinbezogen werden. Um in schlimmeren Fällen einigermaßen nach dem Willen des Patienten zu handeln, können zusätzliche Absprachen mit den Angehörigen helfen.

4.3 Ausblick: Die Bedeutung der Rehabilitation für die Zukunft

Auch wenn Pflegebedürftigkeit nicht zwangsläufig eine Frage des Alters ist, ist es trotzdem nicht zu bestreiten, dass sich die Anzahl Pflegebedürftiger mit zunehmendem Alter häuft. 2013 waren etwa 83% aller Pflegebedürftigen in Deutschland älter als 65.¹²⁶ Vor allem unter Hochbetagten steigt mit zunehmender Morbidität im Alter die Pflegequote rasant an. Während in der Altersklasse der 75- bis 80-Jährigen nur ungefähr 10% pflegebedürftig sind, vervierfacht sich diese Quote bei Betrachtung der 85- bis 90-Jährigen.¹²⁷ Kommt es zu der prognostizierten demografischen Entwicklung des Bundesamtes für Statistik, ist im Zusammenhang mit der zunehmenden Multimorbidität im Alter eine Zunahme der Pflegebedürftigkeit in Deutschland gewiss. Verschiedene Prognosen sagen bis 2030 einen Anstieg der Anzahl Pflegebedürftiger um 40% bis 50% voraus.¹²⁸ Verursacht durch die fortschrittliche lebensverlängernde Medizin, wird es sich hierbei immer häufiger um Langzeitpflegebedürftige handeln. Daraus resultiert nicht nur ein Anstieg der Pflegekosten, sondern auch die große Herausforderung der Pflegebewältigung für Angehörige und Fachpersonal. Vor diesem Hintergrund wird die Rehabilitation, speziell im Fachbereich Geriatrie, in Zukunft unverzichtbar. Wo Prävention zu spät kommt und die Möglichkeiten kurativer Medizin ausgeschöpft sind, kann Rehabilitation der Lösungsansatz gegen eine frühzeitige Pflegebedürftigkeit sein. Gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeiten des Menschen können Pflegebedürftigkeit vermeiden, überwinden oder wenigstens mindern. Um sicherstellen zu können, dass im Rahmen der rehabilitativen Medizin alles gegen den Eintritt der Pflegebedürftigkeit getan wird, gibt es seit Jahren den im Sozialgesetzbuch definierten Grundsatz „Rehabilitation vor Pflege“.¹²⁹ Dieser verpflichtet Pflegekassen dazu, Pflegebedürftige auf ihren Anspruch auf rehabilitative Leistungen zur Verbesserung ihres Zustandes hinzuweisen. Um der Tatsache entgegen zu wirken, dass dieser Grundsatz in der Praxis häufig keine Anwendung findet, wurde die Umsetzung mit dem im Januar 2016 in Kraft getretenen zweiten Entwurf des *Pflegestärkungsgesetzes* gesetzlich verankert. Der medizinische Dienst, welcher die Beurteilung der Pflegebedürftigkeit für die Pflegeversicherungen durchführt, wird darin verpflichtet, die Rehabilitationsempfehlung für jeden zu prüfenden Patienten nach einem vorgegebenen einheitlichen Verfahren

¹²⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 15.05.2016

¹²⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 15.05.2016

Vgl. Statistisches Informationssystem GeroStat, DOI 10.5156/GEROSTAT, Stand 15.05.2016

¹²⁸ Vgl. Barmer GEK, de.statista.com, Stand 15.05.2016

¹²⁹ Vgl. SGB XI, §31

durchzuführen.¹³⁰ Der *Bundesverband Geriatrie* sieht dies als einen ersten kleinen „Schritt zur Stärkung des Grundsatzes ‚Reha vor Pflege‘ “. ¹³¹ Um mit dieser Leitlinie zukünftig aber tatsächlich Erfolge im Kampf gegen den demografisch bedingt ansteigenden Pflegebedarf verzeichnen zu können, ist es von zentraler Bedeutung den wichtigen Stellenwert der Rehabilitation auch unter den Betroffenen und deren Angehörigen zu verdeutlichen. Der Hinweis auf mögliche Maßnahmen nützt nichts, wenn diese dann nicht in Anspruch genommen werden. Ganzheitliche Aufklärung darüber zu leisten, wie mit Hilfe von Rehabilitation Pflegebedürftigkeit vermieden oder zumindest vermindert werden kann und damit eine erhebliche Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden kann, wäre dementsprechend der nächste wichtige Schritt. Gelingt es, der alternenden Bevölkerung Deutschlands verständlich zu machen, dass die rehabilitative Medizin für ein selbstständiges Leben im Alter als Ergänzung zur kurativen Medizin genauso wichtig ist, kann der hohen Pflegenotwendigkeit in Folge des demografischen Wandels entgegengewirkt werden.

In diesem Zusammenhang stellt sich dann die Frage, wie es gelingt, in allen Regionen Deutschlands den Bedarf und die Anforderungen einer geriatrischen Versorgung erfüllen zu können. Eine Ausweitung des geriatriespezifischen Versorgungsangebotes wird sowohl im Akut- als auch im Rehabereich unverzichtbar sein. Um dem Patienten aber wirklich so gut wie möglich auf dem Weg zurück in ein selbstbestimmtes Leben unterstützen zu können, muss vor allem auch das Zusammenspiel der einzelnen Versorgungsstationen optimiert werden. Gerade so komplexe Therapieprozesse wie bei geriatrischen Patienten, an denen verschiedenste Leistungserbringer beteiligt sind, erfordern einen kontinuierlich ineinandergreifenden Versorgungsprozess, um einen reibungslosen Übergang von der Akutbehandlung zur Rehabilitation und zur Nachsorge gewährleisten zu können. Im Rahmen von integrierten Versorgungsformen gibt es teilweise bereits fachübergreifende regionale Netzwerke aus Fachärzten, Hausärzten, Krankenhäusern, ambulanten und stationären Rehaeinrichtungen, medizinischen Versorgungszentren, Pflegeheimen und Pflegediensten. Durch kontinuierliche Kommunikation zwischen den einzelnen Netzwerkteilnehmern können alle Behandlungsschritte aufeinander abgestimmt und der organisatorische Aufwand seitens des Patienten stark verringert werden. Mit Hinblick auf den hohen rehabilitativen Versorgungsbedarf einer älter werdenden, teils geriatrischen Bevölkerung, wird allerdings deutlich, dass diese Netzwerke nicht nur erheblich vermehrt, sondern unbedingt um andere, zum Teil auch nicht-medizinische Leistungserbringer erweitert werden müssen. Hierzu gehören bei-

¹³⁰ Vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2015

¹³¹ Bundesverband Geriatrie 2015

spielsweise Tageskliniken, selbstständige Psychologen oder psychiatrische Einrichtungen, selbstständige Therapeuten, Heilpraktiker, Sozialdienste, kirchliche Institutionen, regionale Fachhändler für medizinische Hilfsmittel und Beratungsstellen zur barrierefreien Wohnraumgestaltung. Um die Versorgung individuell auf den Zustand der Patienten anpassen zu können, ist es außerdem wichtig, dass jedes regionale Netzwerk sowohl über ambulante wie auch über teilstationäre und stationäre Behandlungsmöglichkeiten verfügt.

Der Aufbau einer solchen Vernetzung wäre für ganz Deutschland, vor allem aber für Regionen, in denen noch keine oder nur bedingt geriatricspezifische Behandlungen angeboten werden können, von großer Bedeutung, um den Herausforderungen des demografischen Wandels gerecht zu werden. Dementsprechend wäre ein erster wichtiger Schritt in dieser Sache, auf regionaler Ebene zu prüfen, auf welche Art und Weise und in welchem Umfang die Versorgungskonzepte der einzelnen Regionen erweitert werden könnten.

Literaturverzeichnis

Monografien, Sammelwerke, Gesetzestexte

Böhm, Karin/Tesch-Römer, Clemens Ziese, Thomas: Gesundheit und Krankheit im Alter. In: Robert Koch-Institut: Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin 2009.

Ding-Greiner, Christina/Kaufeler, Teresa/Marwedel, Ulrike/Weyerer, Siegfried: Epidemiologie körperlicher Erkrankungen und Einschränkungen im Alter. Grundriss Gerontologie. Band 13, Stuttgart 2008.

Eckart, Thuri: Pocket Politik – Demokratie in Deutschland. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Pocket, Nr.1, 4. Auflage, Bonn 2011.

Hanife, Kurtal/Schulz, Ralf-Joachim/Steinhagen-Thiessen, Elisabeth: Die Versorgungssituation im Alter – Rehabilitative Versorgung alter Menschen. In: Kuhlmei, Adelheid/Schaeffer, Doris (Hrsg.): Alter, Gesundheit und Krankheit. Bern 2008.

Jahn, Thomas/Werheid, Katja: Demenzen. In: Thöne-Otto, Angelika/Flor, Hertha/Gauggel, Siegfried/Lautenbacher, Stefan/Niemann, Hendrik: Fortschritte der Neuropsychologie, Band 15, Göttingen 2015.

Kurth, Bärbel-Maria/Nowossadeck, Enno: Der demografische Wandel und seine Herausforderungen für das Gesundheitswesen. In: Schumpelick, Volker/Vogel, Bernhard (Hrsg.): Demografischer Wandel und Gesundheit – Lösungsansätze und Perspektiven. Freiburg im Breisgau 2014.

Müller, Klaus: Alternde Bevölkerung und gesundheitliche Versorgung: Zehn Herausforderungen und ihre Konsequenzen für Prävention, Rehabilitation und das Versorgungsmanagement in Deutschland und der Schweiz. Bern 2014.

Rensing, Ludger/Rippe,Volkhard: Altern - zelluläre und molekulare Grundlagen, körperliche Veränderungen und Erkrankungen, Therapieansätze. Berlin Heidelberg 2014.

Rathmann, Wolfgang/Tamayo, Teresa: Epidemiologie des Diabetes in Deutschland. In: Deutsche Diabetes-Hilfe: Deutscher Gesundheitsbericht: Diabetes 2015 - Die Bestandsaufnahme. Mainz 2015

Rehfeld, Gisela/Runge, Martin: Geriatrie Rehabilitation im therapeutischen Team, 2. Auflage, Stuttgart 2001.

Riepe, Matthias: Psychische Störungen und Krankheiten im Alter. In: Kuhlmei, Adelheid/Schaeffer, Doris (Hrsg.): Alter, Gesundheit und Krankheit. Bern 2008.

SGB XI (2015), Sozialgesetzbuch (i.d.F. v. 01.05.2015), §31.

Publikationen, Broschüren und Pressemitteilungen

Bundesministerium für Gesundheit: Größe: Mehr Hilfe für Pflegebedürftige und ihre Angehörigen. Berlin 2015.

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR)(Hrsg.): Arbeitshilfe zur geriatrischen Rehabilitation. Frankfurt/Main 2008.

Bundesverband Geriatrie: Ein kleiner Schritt zur Stärkung des Grundsatzes „Reha vor Pflege“ - Bundesverband Geriatrie nimmt zum Pflegestärkungsgesetz II Stellung. Berlin 2015.

Fritz Beske Institut für Gesundheits-System-Forschung: Das Gesundheitswesen auf eine älter werdende Bevölkerung einstellen. - Neue Daten zeigen dringenden Handlungsbedarf auf. Berlin 2009.

Hauste, Thomas/Pöttsch, Olga/Weinmann, Julia: Geburtentrends und Familiensituation in Deutschland. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2013.

Pöttsch, Olga/Dr. Rößger, Felix: Bevölkerung Deutschlands bis 2060 – 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2015.

Robert Koch-Institut: Forschungsaktivitäten des Robert Koch-Instituts zum gesunden Älterwerden - Allgemeine Informationen und 8 Faktenblätter zu speziellen Forschungsfragen. Berlin 2012.

Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V (GEKID),(Hrsg): Krebs in Deutschland 2011/2012. 10. Ausgabe. Berlin 2015.

Robert Koch-Institut (Hrsg): Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin 2015b.

Robert Koch-Institut (Hrsg): Koronare Herzkrankheit. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. Berlin 2014a.

Robert Koch-Institut (Hrsg): Diabetes mellitus. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. Berlin 2014b.

Robert Koch-Institut (Hrsg): Osteoporose. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. Berlin 2014c.

Robert Koch-Institut (Hrsg): Arthrose. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. Berlin 2014d.

Statistisches Bundesamt: Sterbetafel 2012/2014 - Methoden- und Ergebnisbericht zur laufenden Berechnung von Periodensterbetafeln für Deutschland und die Bundesländer. Wiesbaden 2016a.

Statistisches Bundesamt: Gesundheit: Todesursachen in Deutschland. Wiesbaden 2016b.

Statistisches Bundesamt: Jedes vierte minderjährige Kind ist ein Einzelkind. Wiesbaden 2015.

Statistisches Bundesamt: Periodensterbetafeln für Deutschland – 1871/1881 bis 2008/2010. Wiesbaden 2012.

Statistisches Bundesamt: Im Blickpunkt: Ältere Menschen in Deutschland und der EU. Wiesbaden 2011.

Zeitungs- und Zeitschriftenartikel

Bittner, E./Grimm, J./Wiesner, J.: Vorausberechnungen des Herzinfarktgeschehens in Deutschland - Zur Entwicklung von Inzidenz und Prävalenz bis zum Jahre 2050. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 5/2002.

M.A. Busch/Gößwald, A./Nowossadeck, E./Schienkiewitz, A.: Prävalenz von Herzinfarkt und koronarer Herzkrankheit bei Erwachsenen im Alter von 40 bis 79 Jahren in Deutschland -Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 5 und 6/2013a.

M.A. Busch/Gößwald, A./Nowossadeck, E./Schienkiewitz, A.: Prävalenz des Schlaganfalls bei Erwachsenen im Alter von 40 bis 79 Jahren in Deutschland - Ergeb-

nisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 5 und 6/2013b.

Ellert, U./Neuhauser, H./Thamm M.: Blutdruck in Deutschland 2008–2011 - Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 5 und 6/2013.

Jahnsen, Katrin/Starker, Anne/Strube, Helga: Hypertonie. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 43, Berlin 2008.

Internetquellen

GeroStat

GeroStat - Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. DOI 10.5156/GEROSTAT
Basisdaten: Statistisches Bundesamt: Bevölkerungsfortschreibung, Wiesbaden.
http://www.gerostat.de/scheduler2.py?Att_1=REGION&Att_1=D&Att_1=D&Att_2=GESCHLECHT&Att_2=I&Att_3=FSTAND&Att_3=I&Att_4=STAATSAN&Att_4=BI&Att_5=STAND&Att_5=JE&Att_2=W&Att_3=I&Att_4=BI&Att_5=JE&Att_6=ALTERSGR&Att_6=I&Att_6=15-%3C50&Att_7=JAHR&Att_7=2014&Att_7=1991&Att_7=2014&VALUE_=D2%28QCode%2CFormat%2CWert%29&RESTRICT=YES&SUBMIT=Anfrage&TABLE_=BE_FO_2__DE
Stand 28.03.2016

GeroStat - Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. DOI 10.5156/GEROSTAT
Basisdaten: Statistisches Bundesamt: 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.
http://www.gerostat.de/scheduler2.py?Att_1=REGION&Att_1=D&Att_1=D&Att_2=GESCHLECHT&Att_2=I&Att_2=I&Att_3=ALTERSGR&Att_3=I&Att_3=I&Att_3=15-%3C50&Att_4=JAHR&Att_4=2060&Att_4=2014&Att_4=2060&Att_5=VARIANTE&Att_5=G1_L1_W1&Att_5=G1_L1_W1&Att_6=NULL&Att_7=NULL&Att_8=NULL&VALUE_=D2%28QCode%2CFormat%2CWert%29&SUBMIT=Anfrage&TABLE_=PROG_AG__DE
Stand 28.03.2016

GeroStat - Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. DOI 10.5156/GEROSTAT
Basisdaten: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden - Bevölkerungsfortschreibung.
http://www.gerostat.de/scheduler2.py?Att_1=REGION&Att_1=D&Att_1=D&Att_2=GESCHLECHT&Att_2=I&Att_3=FSTAND&Att_3=I&Att_4=STAATSAN&Att_4=BI&Att_5=ST

AND&Att_5=JE&Att_2=I&Att_2=M&Att_2=W&Att_3=I&Att_4=BI&Att_5=JE&Att_6=ALTERSGR&Att_6=I&Att_6=I&Att_6=00-%3C20&Att_6=20-%3C65&Att_6=65-%3C00&Att_7=JAHR&Att_7=2014&Att_7=2014&VALUE_=D2%28QCode%2CFormat%2CWert%29&RESTRICT=YES&SUBMIT=Anfrage&TABLE_=BE_FO_2__DE
Stand 15.04.2016

GeroStat - Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. DOI 10.5156/GEROSTAT
Basisdaten: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden - Bevölkerungsfortschreibung.
http://www.gerostat.de/scheduler2.py?Att_1=REGION&Att_1=D&Att_1=D&Att_2=GESCHLECHT&Att_2=I&Att_3=STAATSAN&Att_3=BI&Att_4=FSTAND&Att_4=&Att_2=I&Att_3=BI&Att_4=I&Att_5=JAHR&Att_5=2014&Att_5=2014&Att_6=UNTEREGR&Att_6=&Att_7=OBEREGR&Att_7=&Att_6=20&Att_7=65&VALUE_=D2%28QCode%2CFormat%2CWert%29&RESTRICT=YES&SUBMIT=Anfrage&TABLE_=BE_FO_4__DE
Stand 15.04.2016

GeroStat - Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. DOI 10.5156/GEROSTAT
Basisdaten: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden – Bevölkerungsfortschreibung.
http://www.gerostat.de/scheduler2.py?Att_1=REGION&Att_1=D&Att_1=D&Att_2=GESCHLECHT&Att_2=I&Att_3=FSTAND&Att_3=I&Att_4=STAATSAN&Att_4=BI&Att_5=STAND&Att_5=JE&Att_2=I&Att_3=I&Att_4=BI&Att_5=JE&Att_6=ALTERSGR&Att_6=I&Att_6=I&Att_6=75-%3C80&Att_7=JAHR&Att_7=2014&Att_7=2013&VALUE_=D2%28QCode%2CFormat%2CWert%29&RESTRICT=YES&SUBMIT=Anfrage&TABLE_=BE_FO_2__DE
Stand 15.05.2016

Statistisches Bundesamt

Statistisches Bundesamt: Alter der Mutter -Durchschnittliches Alter der Mutter bei der Geburt des Kindes 2014 (biologische Geburtenfolge).
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabel- len/GeburtenMutterBiologischesAlter.html;jsessionid=F44A92E268A1376FF3898501C612DF31.cae2>
Stand 30.03.2016

Statistisches Bundesamt: Lebendgeborene nach der Geburtenfolge und dem Geburtsjahr der Mutter in Deutschland 2014.
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabelle n/GeburtsjahrGeburtenfolge.html>
Stand 30.03.2016

Statistisches Bundesamt: Auf einen Blick – Kinderlosenquote.

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Geburten.html#Tabellen>

Stand 02.04.2016

Statistisches Bundesamt: Gestorbene nach Altersjahre und Geschlecht 2010-2014.

<https://www-gene->

[gene-](https://www-gene-)

[sis.destatis.de/genesis/online/logon?language=de&sequenz=tabelleErgebnis&selection](https://www-gene-)
[name=12613-0003&zeitscheiben=5](https://www-gene-)

Stand 04.04.2016

Statistisches Bundesamt: Auf einem Blick – Sterbefälle 2014.

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Sterbefaelle/Sterbefaelle.html;jsessionid=C6A6DD6AA36F68D0B72AF1DA2713CA11.cae4>

Stand 04.04.2016

Statistisches Bundesamt: Bevölkerung in Deutschland – Bevölkerungspyramiden von 1950 bis 2060.

<https://www.destatis.de/bevoelkerungspyramide/#!y=1950&v=2>

Stand 15.04.2016

Statistiken

Barmer GEK: Prognostizierte Anzahl von Pflegebedürftigen in Deutschland nach Bundesländern in den Jahren 2010 und 2060 (in 1.000). Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/167654/umfrage/anzahl-pflegebeduerftiger-nach-bundesland-2007-und-2030/>

Stand 15.05.2016

BAT Stiftung für Zukunftsfragen: Warum gründen viele Deutsche keine Familie?

Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/190234/umfrage/gruende-fuer-kinderlosigkeit-in-deutschland/>

Stand 03.04.2016

DAK: Was sind die Gründe dafür, dass Sie bisher kein Kind bekommen haben?

Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/295273/umfrage/kinderlosigkeit-bei-35-bis-40-jaehrigen-gruende-in-deutschland-nach-geschlecht/>

Stand 03.04.2016

DAK: Was sind die Gründe dafür, dass Sie bisher kein Kind bekommen haben?

Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/295290/umfrage/kinderlosigkeit-bei-frauen-gruende-nach-alter/>

Stand 03.04.2016

Deutsche Herzziftung: Todesfälle aufgrund von Herzinfarkten in Deutschland nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2013. Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/521812/umfrage/todesfaelle-aufgrund-von-herzinfarkten-nach-altersgruppe-und-geschlecht/>

Stand 19.04.2016

Eltern: Warum möchten Sie selbst keine Kinder bekommen? Zitiert nach:

de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/501079/umfrage/gruende-gegen-das-kinderbekommen-in-deutschland/>

Stand 03.04.2016

Spectaris: Prognostiziertes Wachstum der Patientenzahlen ausgewählter Krankheiten in Deutschland bis zum Jahr 2050 (Zuwachs in Millionen).

Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/248095/umfrage/patientenzuwachs-ausgewaehlter-krankheiten-in-deutschland/>

Stand 25.04.2016

Statistisches Bundesamt: Bevölkerung - Entwicklung der Einwohnerzahl von Deutschland von 1990 bis 2014 (in Millionen). Zitiert nach de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/2861/umfrage/entwicklung-der-gesamtbevoelkerung-deutschlands/>

Stand 15.04.2016

Statistisches Bundesamt: Zusammengefasste Geburtenziffer: Entwicklung der Fertilitätsrate in Deutschland von 1990 bis 2014. Zitiert nach: de.statista.com.

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/36672/umfrage/anzahl-der-kinder-je-frau-in-deutschland/>

Stand 28.03.2016

Statistisches Bundesamt: Zusammengefasste Geburtenziffer: Anzahl der Geburten in Deutschland von 1991 bis 2014. Zitiert nach: de.statista.com.
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/235/umfrage/anzahl-der-geburten-seit-1993/>
Stand 28.03.2016

Statistisches Bundesamt: Anzahl der Pflegebedürftigen in Deutschland zum Jahresende 2013 nach Altersgruppen und Geschlecht. Zitiert nach: de.statista.com.
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/2727/umfrage/pflegebeduerftige-nach-altersgruppen-und-geschlecht/>
Stand 15.05.2016

Statistisches Bundesamt: Pflegequote in Deutschland nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2013. Zitiert nach: de.statista.com.
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/187686/umfrage/pflegequote-in-deutschland/>
Stand 15.05.2016

Techniker Krankenkasse: Prognose zum Anstieg von Zivilisationskrankheiten bis 2030 und 2050 gegenüber dem Jahr 2007. Zitiert nach: de.statista.com.
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/153966/umfrage/prognose-zum-anstieg-von-zivilisationskrankheiten-bis-2050/>
Stand 19.04.2016

Sonstiges

Ärzteblatt: Parkinson auf dem Weg zur Volkskrankheit.
<http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/53979>
Stand 21.04.2016

Ärzteblatt: Epidemiologie der Osteoporose – Bone Evaluation Study. Eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten.
<http://www.aerzteblatt.de/archiv/134111>
Stand 25.04.2016

Ärzteblatt: Harninkontinenz im Alter.
<http://www.aerzteblatt.de/archiv/77668>
Stand 05.05.2016

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung: Sterbewahrscheinlichkeit.

[http://www.bib-](http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/S/sterbewahrscheinlichkeit.html)

[demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/S/sterbewahrscheinlichkeit.html](http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/S/sterbewahrscheinlichkeit.html)

Stand 04.04.2016

Bundesvereinigung für Prävention und Förderung: Hypertonie in Deutschland:

Präventionspotenzial bleibt hoch.

<http://www.bvpraevention.de/cms/index.asp?inst=bvpg&snr=10774>

Stand 19.04.2016

Bundeszentrale für politische Bildung: Alter der Mütter bei der Geburt ihrer Kinder.

[http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-](http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61556/alter-der-muetter)

[deutschland/61556/alter-der-muetter](http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61556/alter-der-muetter)

Stand 30.03.2016

Bundeszentrale für politische Bildung: Wandel der Familienentwicklung-Ursachen und Folgen.

[http://www.bpb.de/izpb/8036/wandel-der-familienentwicklung-ursachen-und-](http://www.bpb.de/izpb/8036/wandel-der-familienentwicklung-ursachen-und-folgen?p=all)

[folgen?p=all](http://www.bpb.de/izpb/8036/wandel-der-familienentwicklung-ursachen-und-folgen?p=all)

Stand 03.04.2016

Ceballos-Baumann, Andres (Neurologisches Krankenhaus München): Parkinson-Krankheit und -syndrome.

http://www.deutsche-stiftung-neurologie.de/Park_PrCB.pdf

Stand 21.04.2016

Deutsche Alzheimer Gesellschaft: Die Häufigkeit von Demenzerkrankungen.

[https://www.deutsche-](https://www.deutsche-alzheim.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalz.pdf)

[alzhei-](https://www.deutsche-alzheim.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalz.pdf)

[mer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalz.p](https://www.deutsche-alzheim.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalz.pdf)

[df](https://www.deutsche-alzheim.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalz.pdf)

Stand 02.05.2016

Deutsches Diabetes Zentrum: Entwicklung des Diabetes in Deutschland dramatischer als bisher erwartet.

[http://ddz.uni-duesseldorf.de/de/component/content/article/11-](http://ddz.uni-duesseldorf.de/de/component/content/article/11-pressemitteilungen/9006-entwicklung-des-diabetes-in-deutschland-dramatischer-als-bisher-erwartet)

[pressemitteilungen/9006-entwicklung-des-diabetes-in-deutschland-dramatischer-als-](http://ddz.uni-duesseldorf.de/de/component/content/article/11-pressemitteilungen/9006-entwicklung-des-diabetes-in-deutschland-dramatischer-als-bisher-erwartet)

[bisher-erwartet](http://ddz.uni-duesseldorf.de/de/component/content/article/11-pressemitteilungen/9006-entwicklung-des-diabetes-in-deutschland-dramatischer-als-bisher-erwartet)

Stand 20.04.2016

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information: Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification ,Version 2015.

<https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2015/#IX>
Stand 19.04.2016

Deutsche Gesellschaft für Neurologie: Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie: Idiopathisches Parkinson-Syndrom.

http://www.dgn.org/images/red_leitlinien/LL_2016/PDFs_Download/030010_LL_kurzfassung_ips_2016.pdf
Stand 21.04.2016

Deutsche Hochdruckliga e.V./Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention: Bluthochdruck in Zahlen.

<https://www.hochdruckliga.de/bluthochdruck-in-zahlen-presse.html>
Stand 19.04.2016

Die Welt: Immer mehr Krebserkrankungen in Deutschland.

<http://www.welt.de/gesundheit/article13847213/Immer-mehr-Krebserkrankungen-in-Deutschland.html>
Stand 22.04.2016

Dr. med. Vollmar, Horst Christian/Koneczny, Nik: Epidemiologische Grundbegriffe.

http://www.medizinalrat.de/Eb_Medicine/EbM_-_Theorie_und_Handwerkszeug/ebm_-_theorie_und_handwerkszeug3.html
Stand 18.04.2016

Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Krankenhausstatistik - Diagnosedaten Schlaganfall ab 65 Jahren.

http://www.gbe-bund.de/oowa921-in-stall/servlet/oowa/aw92/WS0100/_XWD_FORMPROC?TARGET=&PAGE=_XWD_2&OPINDEX=1&HANDLER=_XWD_CUBE.SETPGS&DATACUBE=_XWD_30&D.000=3736&D.001=1000001&D.002=1337
Stand 19.04.2016

International Osteoporosis Foundation: Facts and statistics - key statistics for Europe.

<http://www.iofbonehealth.org/facts-statistics#category-22>
Stand 25.04.2016

Kompetenz-Centrum Geriatrie: Assessmentinstrumente in der Geriatrie.

http://www.kcgeriatrie.de/assessment_2.htm

Stand 08.05.2016

Krebsregister-Bayern: Epidemiologische Grundbegriffe und Verfahren.

<http://www.krebsregister-bayern.de/Papers/EpidemiologischeGrundbegriffe.pdf>

Stand 18.04.2016

Morbus Parkinson aktuell: Was ist Parkinson?.

<http://www.morbus-parkinson-aktuell.de/>

Stand 19.04.2016

Spectaris: Spectaris fordert höhere Hilfsmittelbudgets - Studie zeigt wachsenden Versorgungsbedarf mit medizinischen Hilfsmitteln.

<http://www.spectaris.de/verband/presse/artikel/seite/spectaris-fordert-hoehere-hilfsmittelbudgets/presse-1.html>

Stand 25.04.2016

Wilke, T./Ahrendt, P./Schwartz, D. /Linder, R./Ahrens, S./Verheyen, F.: Inzidenz und Prävalenz von Diabetes mellitus Typ 2 in Deutschland- Eine Analyse auf Basis von 5,43 Mio. Patientendaten.

<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0032-1327394>

Stand 20.04.2016

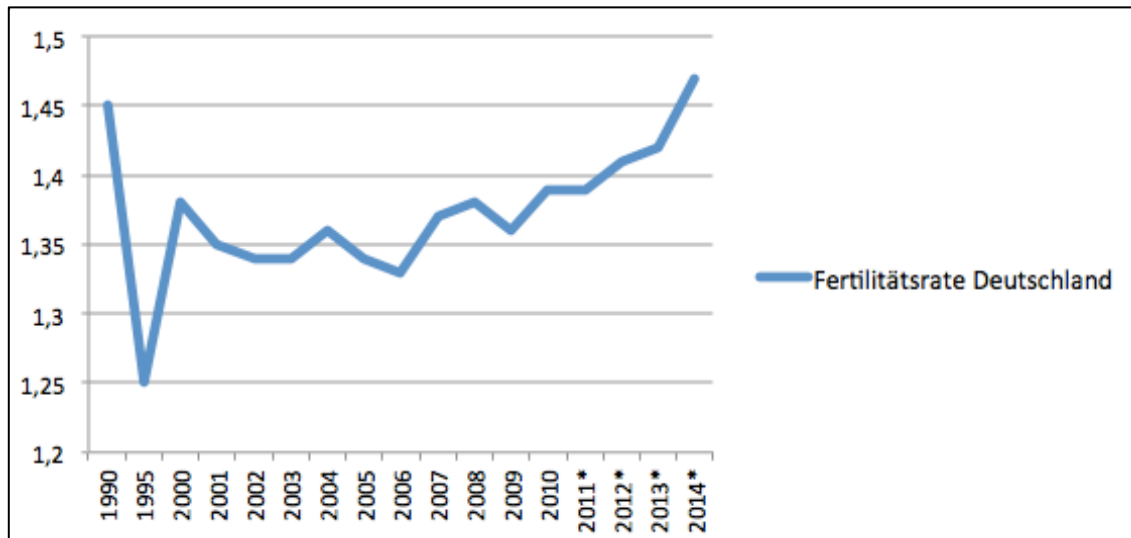
Anhang

Anhang 1: Demografischer Wandel

Anhang 1-a Fertilitätsrate in Deutschland bis 2014.

Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus: Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 28.03.2016

* noch nicht endgültig.



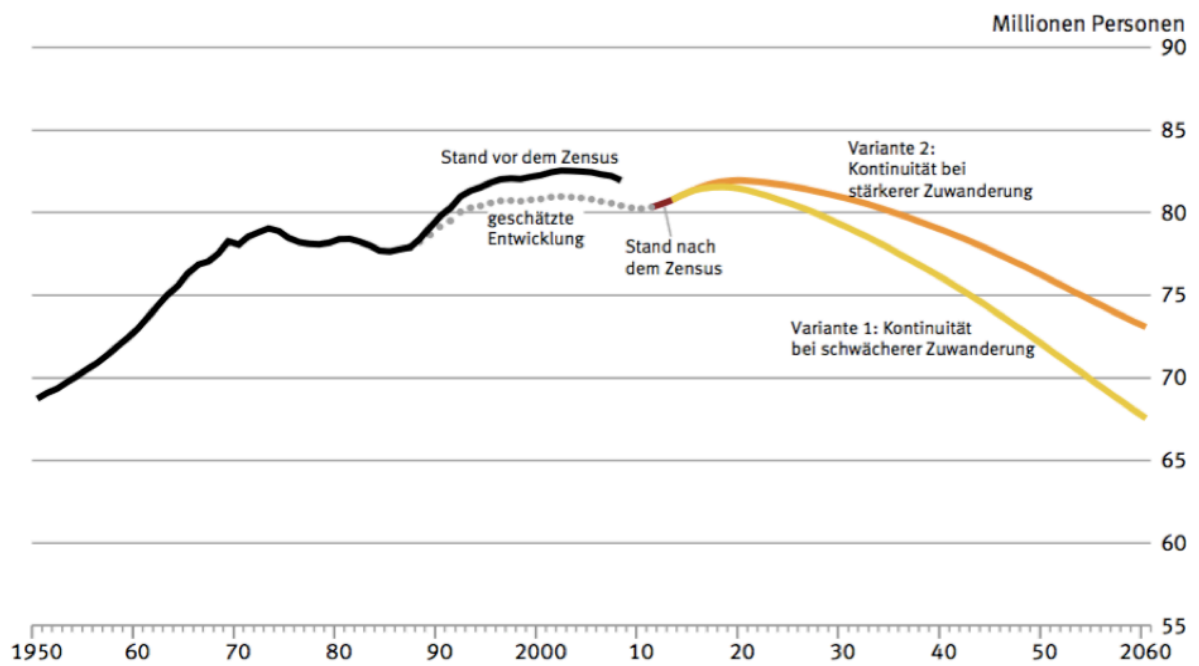
Anhang 1-b Anzahl an Geburten in Deutschland von 1991 bis 2014.

Quelle: Eigene Darstellung, Daten entnommen aus: Statistisches Bundesamt, de.statista.com, Stand 28.03.2016

| | Anzahl der Geburten in Deutschland |
|-------|------------------------------------|
| 1991 | 830.019 |
| 1992 | 809.114 |
| 1993 | 798.447 |
| 1994 | 769.603 |
| 1995 | 765.221 |
| 1996 | 796.013 |
| 1997 | 812.173 |
| 1998 | 785.034 |
| 1999 | 770.744 |
| 2000 | 766.999 |
| 2001 | 734.475 |
| 2002 | 719.250 |
| 2003 | 706.721 |
| 2004 | 705.622 |
| 2005 | 685.795 |
| 2006 | 672.724 |
| 2007 | 684.862 |
| 2008 | 682.514 |
| 2009 | 665.126 |
| 2010 | 677.947 |
| 2011 | 662.685 |
| 2012 | 673.544 |
| 2013 | 682.069 |
| 2014* | 714.927 |

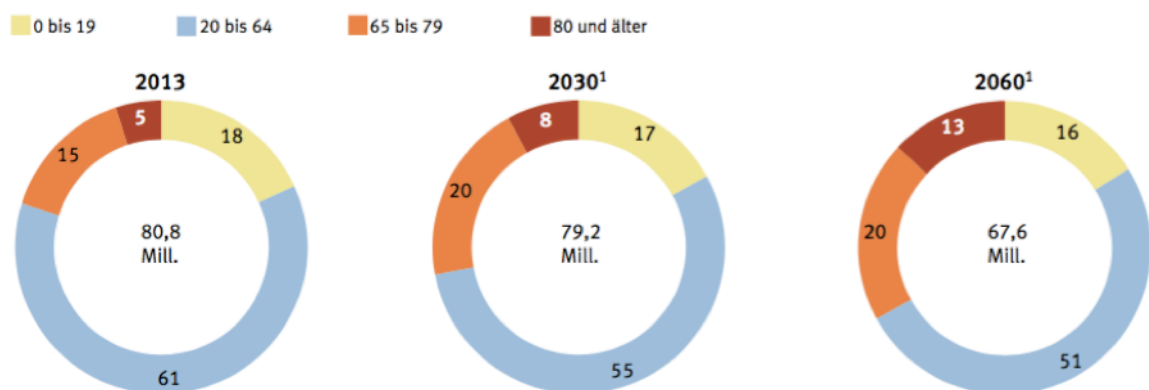
Anhang 1-c Mögliche Entwicklung der Bevölkerungsanzahl Deutschlands bis 2060.

Quelle: Pöttsch/Rößger 2015.



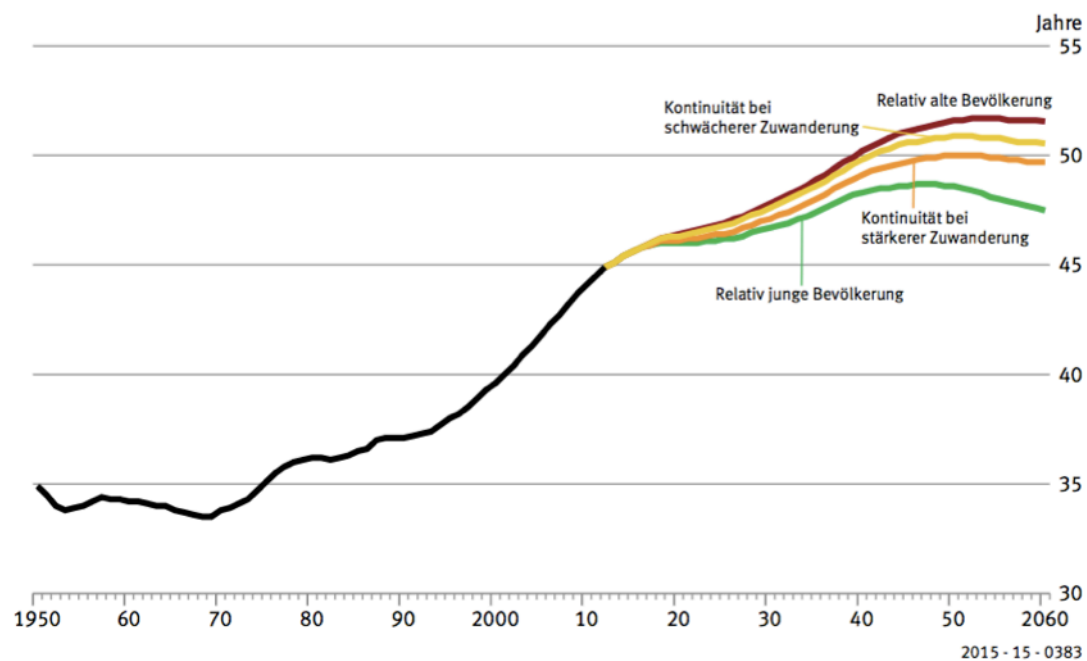
Anhang 1-d Prozentualer Anteil der verschiedenen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung 2013, 2030 und 2060.

Quelle: Pöttsch/Rößger 2015.



Anhang 1-e Entwicklungsmöglichkeiten zum Medianalter Deutschlands bis 2060.

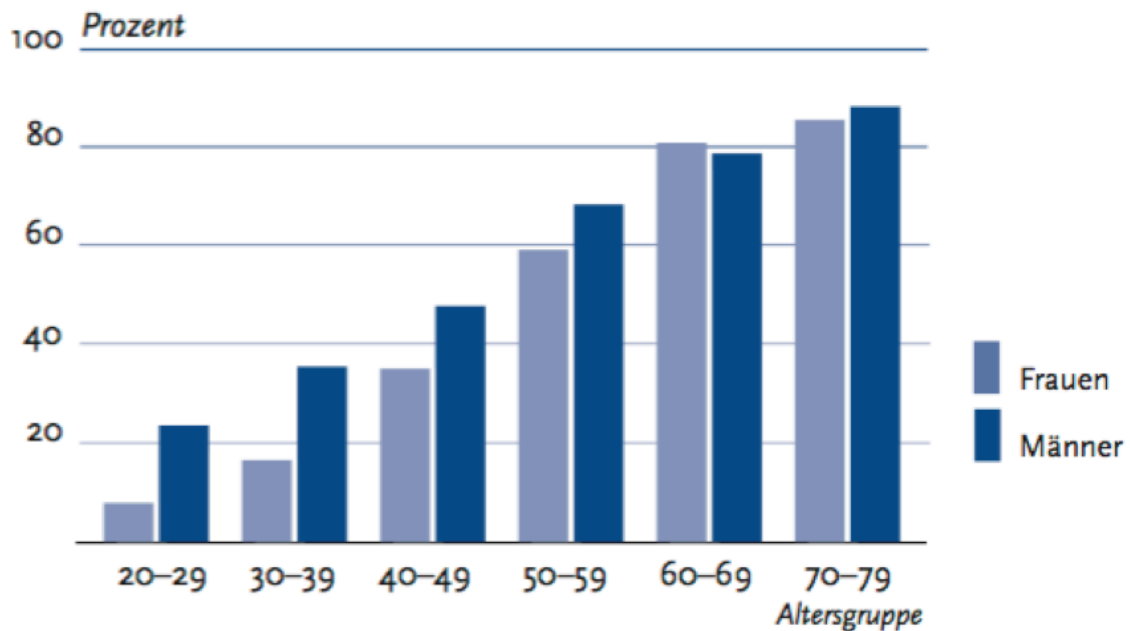
Quelle: Pöttsch/Rößger 2015.



Anhang 2: Inzidenz und Prävalenz spezieller Krankheiten im höheren Lebensalter

Anhang 2-a Hypertonieprävalenz nach Alter und Geschlecht, Bundes-Gesundheitssurvey 1998.

Quelle: Janhsen et al. 2008.



Anhang 2-b Hypertonieprävalenz nach Alter und Geschlecht, DEGS1 2008-2011.

In Anlehnung an: Ellert et al. 2013.

| Altersgruppe | 18 bis 29 Jahre | 30 bis 39 Jahre | 40 bis 49 Jahre | 50 bis 59 Jahre | 60 bis 69 Jahre | 70 bis 79 Jahre | Gesamt |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Geschlecht | | | | | | | |
| Frauen | 1,3 (0,7–2,6) | 4,8 (2,8–8,2) | 17,2 (14,2–20,7) | 34,6 (30,5–38,4) | 60,7 (55,7–65,5) | 74,7 (70,2–78,8) | 29,9 (28,1–31,9) |
| Männer | 8,4 (5,9–11,8) | 11,4 (8,1–15,8) | 26,2 (22,1–30,7) | 41,7 (37,3–46,2) | 58,8 (53,5–63,2) | 73,6 (68,5–78,1) | 33,3 (31,1–35,6) |
| Gesamt | 4,9 (3,6–6,7) | 8,2 (6,2–10,8) | 21,8 (19,0–24,8) | 38,1 (35,0–41,4) | 59,8 (56,1–63,3) | 74,2 (70,6–77,5) | 31,6 (30,1–33,2) |

Anhang 2-c Lebenszeit-Prävalenz von KHKs nach Alter und Geschlecht, GEDA 2012.

Quelle: Robert Koch-Institut 2014a.

| Frauen | Lebenszeitprävalenz von koronarer Herzkrankung | | Männer | Lebenszeitprävalenz von koronarer Herzkrankung | |
|----------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------|------------------------------------------------|-------------|
| | % | (95 %-KI) | | % | (95 %-KI) |
| Gesamt (Frauen und Männer) | 8,3 | (7,7–8,8) | Gesamt (Frauen und Männer) | 8,3 | (7,7–8,8) |
| Frauen gesamt | 6,8 | (6,1–7,6) | Männer gesamt | 9,8 | (9,0–10,7) |
| 18–29 Jahre | 0,5 | (0,2–1,3) | 18–29 Jahre | 0,9 | (0,4–1,8) |
| Untere Bildungsgruppe | 0,5 | (0,1–3,6) | Untere Bildungsgruppe | 1,0 | (0,2–3,9) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 0,6 | (0,2–1,5) | Mittlere Bildungsgruppe | 0,9 | (0,4–2,1) |
| Obere Bildungsgruppe | 0,5 | (0,1–3,6) | Obere Bildungsgruppe | 0,6 | (0,1–4,4) |
| 30–44 Jahre | 0,9 | (0,6–1,6) | 30–44 Jahre | 1,9 | (1,1–3,2) |
| Untere Bildungsgruppe | 0,7 | (0,1–4,8) | Untere Bildungsgruppe | 5,0 | (1,4–17,0) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 1,1 | (0,6–2,2) | Mittlere Bildungsgruppe | 1,9 | (1,1–3,2) |
| Obere Bildungsgruppe | 0,8 | (0,4–1,7) | Obere Bildungsgruppe | 0,5 | (0,3–1,1) |
| 45–64 Jahre | 4,4 | (3,4–5,7) | 45–64 Jahre | 8,7 | (7,5–10,1) |
| Untere Bildungsgruppe | 11,8 | (7,2–18,7) | Untere Bildungsgruppe | 13,6 | (7,4–23,6) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 3,2 | (2,4–4,2) | Mittlere Bildungsgruppe | 9,3 | (7,8–11,1) |
| Obere Bildungsgruppe | 2,0 | (1,3–3,1) | Obere Bildungsgruppe | 6,1 | (5,0–7,4) |
| ab 65 Jahre | 18,3 | (16,2–20,6) | ab 65 Jahre | 27,8 | (25,1–30,7) |
| Untere Bildungsgruppe | 22,5 | (18,3–27,3) | Untere Bildungsgruppe | 32,8 | (21,4–46,6) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 16,0 | (14,1–18,2) | Mittlere Bildungsgruppe | 28,5 | (25,2–32,1) |
| Obere Bildungsgruppe | 11,0 | (8,8–13,7) | Obere Bildungsgruppe | 24,2 | (21,8–26,9) |

Anhang 2-d Lebenszeit-Prävalenz von KHKs, Herzinfarkt und Angina pectoris nach Alter und Geschlecht, DEGS1 2008-2011. Quelle: Busch et al. 5,6/2013a.

| Tab. 1 Lebenszeitprävalenzen von koronarer Herzkrankheit (KHK), Herzinfarkt, Angina pectoris oder andere KHK bei Erwachsenen im Alter von 40 bis 79 Jahren in DEGS1 nach Altersgruppe und Geschlecht | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | 40 bis 49 Jahre | 50 bis 59 Jahre | 60 bis 69 Jahre | 70 bis 79 Jahre | Gesamt |
| | % (95%-KI) | % (95%-KI) | % (95%-KI) | % (95%-KI) | % (95%-KI) |
| KHK gesamt | | | | | |
| Frauen (n=3037) | 1,6 (0,7–3,5) | 1,8 (0,9–3,2) | 10,8 (8,3–13,9) | 15,5 (12,2–19,4) | 6,4 (5,4–7,6) |
| Männer (n=2745) | 3,0 (1,6–5,6) | 6,9 (4,9–9,8) | 19,5 (15,9–23,7) | 30,5 (25,9–35,5) | 12,3 (10,8–14,0) |
| Gesamt (n=5782) | 2,3 (1,4–3,8) | 4,4 (3,2–5,9) | 15,1 (12,8–17,7) | 22,3 (19,3–25,5) | 9,3 (8,4–10,3) |
| Herzinfarkt | | | | | |
| Frauen (n=3073) | 0,6 (0,2–2,5) | 0,1 (0,0–0,7) | 4,7 (2,8–7,6) | 6,0 (3,9–9,2) | 2,5 (1,8–3,4) |
| Männer (n=2766) | 2,3 (1,1–4,9) | 3,8 (2,5–5,8) | 11,9 (8,7–16,0) | 15,3 (11,6–19,9) | 7,0 (5,8–8,4) |
| Gesamt (n=5389) | 1,5 (0,8–2,9) | 2,0 (1,3–3,0) | 8,2 (6,2–10,7) | 10,2 (8,0–12,8) | 4,7 (4,0–5,5) |
| Angina pectoris/andere KHK | | | | | |
| Frauen (n=3040) | 1,6 (0,7–3,5) | 1,8 (0,9–3,2) | 9,1 (6,9–12,0) | 13,8 (10,7–17,6) | 5,7 (4,7–6,8) |
| Männer (n=2744) | 2,2 (1,1–4,4) | 6,4 (4,3–9,2) | 15,2 (12,3–18,6) | 27,3 (22,8–32,2) | 10,4 (9,1–12,0) |
| Gesamt (n=5784) | 1,9 (1,1–3,2) | 4,1 (2,9–5,6) | 12,1 (10,2–14,4) | 19,9 (17,1–23,1) | 8,0 (7,2–9,0) |

Anhang 2-e Vorausberechnung Herzinfarktfälle, Altersgruppe 35- <90 Jahre.

Quelle: Bittner et al. 5/2002.

Vorausberechnung* der prävalenten Herzinfarktfälle für die 35- bis <90-jährige männliche Wohnbevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland von 1998 bis 2050

| Kalenderjahr | Männliche Bevölkerung 35 bis <90 Jahre | Prävalente Herzinfarktfälle 35 bis <90 Jahre |
|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1998 | 22.024.130 | 1.170.053 |
| 2005 | 24.146.710 | 1.357.524 |
| 2010 | 24.551.400 | 1.497.928 |
| 2015 | 24.566.780 | 1.601.918 |
| 2020 | 24.525.070 | 1.675.078 |
| 2025 | 24.547.370 | 1.732.171 |
| 2030 | 24.178.580 | 1.762.350 |
| 2035 | 23.808.200 | 1.822.824 |
| 2040 | 23.159.210 | 1.851.217 |
| 2045 | 22.339.040 | 1.832.253 |
| 2050 | 21.508.640 | 1.765.922 |

Anhang 2-f Vorausberechnung Herzinfarktfälle, Altersgruppe 50- <75 Jahre.

Quelle: Bittner et al. 5/2002.

Vorausberechnung* der prävalenten Herzinfarktfälle für die 50- bis <75-jährige Wohnbevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland von 1998 bis 2050

Absolute Zahl der prävalenten Fälle

| Kalenderjahr | Gesamt | Männlich | Weiblich | Anteil der weiblichen Prävalenzfälle [%] |
|--------------|-----------|----------|----------|------------------------------------------|
| 1998 | 1.163.714 | 721.129 | 442.585 | 38,0 |
| 2005 | 1.279.670 | 811.561 | 468.109 | 36,6 |
| 2010 | 1.339.271 | 844.486 | 494.785 | 36,9 |
| 2015 | 1.310.558 | 840.557 | 470.001 | 35,9 |
| 2020 | 1.403.760 | 900.833 | 502.927 | 35,8 |
| 2025 | 1.494.103 | 948.465 | 545.638 | 36,5 |
| 2030 | 1.546.094 | 973.891 | 572.203 | 37,0 |
| 2035 | 1.528.579 | 953.082 | 575.497 | 37,6 |
| 2040 | 1.383.520 | 862.656 | 520.864 | 37,6 |
| 2045 | 1.243.270 | 782.157 | 461.113 | 37,1 |
| 2050 | 1.238.337 | 779.574 | 458.763 | 37,0 |

Anhang 2-g Ergebnistabelle der Studie mit 5,43 Mio. TK-Versicherten zur Prävalenz des Typ 2-Diabetes.

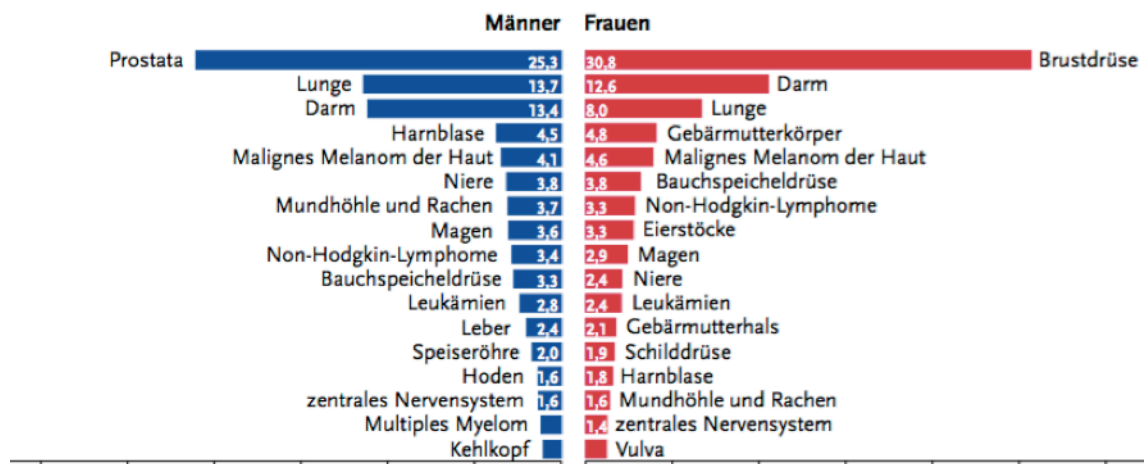
Quelle: Wilke et al., www.thieme-connect.de, Stand 20.04.2016.

Tab. 2
Alters- und geschlechtsspezifische DM2-Prävalenz und- Inzidenz.

| Altersgruppe (Jahre) | TK-Versicherte (n) | | | Anzahl DM2-Patienten | | | DM2-Prävalenz | | | Inzidenten Fälle | | | Inzidenz/1000 Personenjahre | | |
|-------------------------|--------------------|---------|---------|----------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|------------------|--------|--------|-----------------------------|--------|--------|
| | männl. | weibl. | gesamt | männl. | weibl. | gesamt | männl. | weibl. | gesamt | männl. | weibl. | gesamt | männl. | weibl. | gesamt |
| < 15 | 373 310 | 353 641 | 726 951 | 153 | 147 | 300 | 0,04% | 0,04% | 0,04% | 22 | 33 | 55 | 0,059 | 0,093 | 0,076 |
| 15 bis < 20 | 176 593 | 170 754 | 347 347 | 182 | 191 | 373 | 0,10% | 0,11% | 0,11% | 30 | 25 | 55 | 0,170 | 0,147 | 0,159 |
| 20 bis < 25 | 164 824 | 163 137 | 327 961 | 187 | 295 | 482 | 0,11% | 0,18% | 0,15% | 29 | 40 | 69 | 0,176 | 0,246 | 0,211 |
| 25 bis < 30 | 152 035 | 160 460 | 312 495 | 359 | 574 | 933 | 0,24% | 0,36% | 0,30% | 40 | 39 | 79 | 0,264 | 0,244 | 0,253 |
| 30 bis < 35 | 135 604 | 153 947 | 289 551 | 600 | 795 | 1395 | 0,44% | 0,52% | 0,48% | 54 | 97 | 151 | 0,400 | 0,633 | 0,524 |
| 35 bis < 40 | 162 949 | 192 907 | 355 856 | 1437 | 1250 | 2687 | 0,88% | 0,65% | 0,76% | 128 | 88 | 216 | 0,791 | 0,459 | 0,611 |
| 40 bis < 45 | 276 852 | 295 017 | 571 869 | 4214 | 2558 | 6772 | 1,52% | 0,87% | 1,18% | 319 | 193 | 512 | 1,167 | 0,659 | 0,905 |
| 45 bis < 50 | 287 663 | 278 456 | 566 119 | 8286 | 4183 | 12 469 | 2,88% | 1,50% | 2,20% | 518 | 261 | 779 | 1,846 | 0,950 | 1,403 |
| 50 bis < 55 | 234 132 | 209 230 | 443 362 | 13 740 | 5990 | 19 730 | 5,87% | 2,86% | 4,45% | 757 | 370 | 1127 | 3,410 | 1,815 | 2,646 |
| 55 bis < 60 | 204 622 | 171 745 | 376 367 | 20 997 | 9395 | 30 392 | 10,26% | 5,47% | 8,08% | 954 | 487 | 1441 | 5,140 | 2,985 | 4,132 |
| 60 bis < 65 | 166 011 | 135 873 | 301 884 | 24 858 | 10 762 | 35 620 | 14,97% | 7,92% | 11,80% | 1032 | 497 | 1529 | 7,211 | 3,953 | 5,687 |
| 65 bis < 70 | 206 082 | 150 466 | 356 548 | 34 903 | 15 395 | 50 298 | 16,94% | 10,23% | 14,11% | 1357 | 747 | 2104 | 7,813 | 5,500 | 6,798 |
| 70 bis < 75 | 148 518 | 98 821 | 247 339 | 31 750 | 14 756 | 46 506 | 21,38% | 14,93% | 18,80% | 1208 | 547 | 1755 | 10,167 | 6,424 | 8,604 |
| 75 bis < 80 | 66 487 | 46 034 | 112 521 | 16 120 | 8649 | 24 769 | 24,25% | 18,79% | 22,01% | 542 | 369 | 911 | 10,563 | 9,731 | 10,210 |
| 80 bis < 85 | 32 406 | 29 938 | 62 344 | 8052 | 6401 | 14 453 | 24,85% | 21,38% | 23,18% | 326 | 295 | 621 | 13,142 | 12,324 | 12,740 |
| 85 bis < 90 | 10 488 | 13 663 | 24 151 | 2640 | 3325 | 5965 | 25,17% | 24,34% | 24,70% | 105 | 160 | 265 | 13,133 | 15,189 | 14,302 |
| ≥ 90 Jahre | 1964 | 3960 | 5924 | 459 | 920 | 1379 | 23,37% | 23,23% | 23,28% | 23 | 58 | 81 | 15,036 | 18,751 | 17,522 |
| alle | 2800540 | 2628049 | 5428589 | 168937 | 85586 | 254523 | 6,03% | 3,26% | 4,69% | 7444 | 4306 | 11750 | 2,841 | 1,690 | 2,257 |

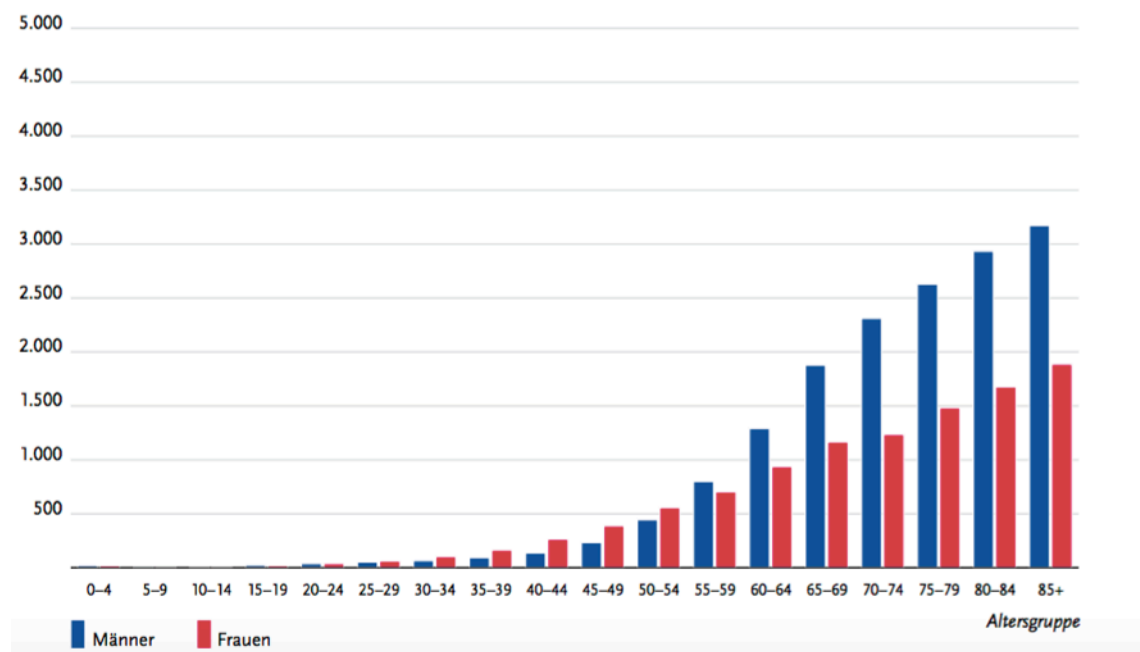
Anhang 2-h Prozentuale Verteilung der Tumorarten an allen Neuerkrankungen 2011/2012.

Quelle: Robert Koch-Institut/GEDKID 2015.



Anhang 2-i Anzahl an Krebsneuerkrankungen im Zeitraum 2011/2012 nach Altersgruppen (pro 100.000).

Quelle: Robert Koch-Institut/GEDKID 2015.



Anhang 2-j Krebserkrankungsrisiko nach Alter und Geschlecht auf Basis der Daten aus 2011/2012.

Quelle: Robert Koch-Institut/GEDKID 2015.

| | | | Erkrankungsrisiko | |
|----------------------------|----------------------------------|------------|--------------------------|---------------|
| Männer im Alter von | in den nächsten 10 Jahren | | | jemals |
| 35 Jahren | 1,2 % | (1 von 86) | 50,7 % | (1 von 2) |
| 45 Jahren | 3,4 % | (1 von 29) | 50,6 % | (1 von 2) |
| 55 Jahren | 10,3 % | (1 von 10) | 50,2 % | (1 von 2) |
| 65 Jahren | 20,6 % | (1 von 5) | 47,5 % | (1 von 2) |
| 75 Jahren | 27,4 % | (1 von 4) | 39,9 % | (1 von 3) |
| Lebenszeitrisko | | | 50,5 % | (1 von 2) |
| Frauen im Alter von | in den nächsten 10 Jahren | | | jemals |
| 35 Jahren | 2,2 % | (1 von 46) | 42,7 % | (1 von 2) |
| 45 Jahren | 4,8 % | (1 von 21) | 41,5 % | (1 von 2) |
| 55 Jahren | 8,5 % | (1 von 12) | 39,0 % | (1 von 3) |
| 65 Jahren | 12,9 % | (1 von 8) | 34,2 % | (1 von 3) |
| 75 Jahren | 16,3 % | (1 von 6) | 26,5 % | (1 von 4) |
| Lebenszeitrisko | | | 43,1 % | (1 von 2) |

Anhang 2-k Arthroseprävalenz für Männer nach Altersgruppen, GEDA 2012.

Quelle: Robert Koch-Institut 2014d.

| Männer | 12-Monats-Prävalenz von Arthrose | | Lebenszeitprävalenz von Arthrose | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| | % | (95 %-KI) | % | (95 %-KI) |
| Gesamt (Frauen und Männer) | 20,4 | (19,6–21,2) | 23,8 | (23,0–24,7) |
| Männer gesamt | 16,1 | (15,1–17,2) | 19,7 | (18,6–20,9) |
| 18–29 Jahre | 1,4 | (0,8–2,4) | 1,9 | (1,2–3,0) |
| Untere Bildungsgruppe | – | – | – | – |
| Mittlere Bildungsgruppe | 1,9 | (1,0–3,7) | 2,7 | (1,6–4,5) |
| Obere Bildungsgruppe | 1,8 | (0,6–5,5) | 2,7 | (1,1–6,4) |
| 30–44 Jahre | 6,1 | (5,0–7,5) | 8,9 | (7,4–10,6) |
| Untere Bildungsgruppe | 4,0 | (1,4–10,5) | 8,0 | (3,2–18,8) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 7,2 | (5,6–9,2) | 10,1 | (8,2–12,4) |
| Obere Bildungsgruppe | 5,3 | (4,0–7,0) | 7,3 | (5,7–9,2) |
| 45–64 Jahre | 21,6 | (19,7–23,6) | 26,1 | (24,1–28,3) |
| Untere Bildungsgruppe | 27,0 | (17,3–39,5) | 35,3 | (24,3–48,2) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 23,6 | (21,2–26,2) | 27,8 | (25,3–30,5) |
| Obere Bildungsgruppe | 16,5 | (14,7–18,6) | 20,6 | (18,6–22,8) |
| ab 65 Jahre | 30,5 | (27,7–33,4) | 36,1 | (33,2–39,1) |
| Untere Bildungsgruppe | 31,9 | (20,8–45,5) | 33,9 | (22,5–47,6) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 30,0 | (26,5–33,7) | 36,9 | (33,3–40,8) |
| Obere Bildungsgruppe | 30,4 | (27,7–33,2) | 35,2 | (32,4–38,1) |

Anhang 2-l Arthroseprävalenz für Frauen nach Altersgruppen, GEDA 2012.

Quelle: Robert Koch-Institut 2014d.

| Frauen | 12-Monats-Prävalenz von Arthrose | | Lebenszeitprävalenz von Arthrose | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| | % | (95 %-KI) | % | (95 %-KI) |
| Gesamt (Frauen und Männer) | 20,4 | (19,6–21,2) | 23,8 | (23,0–24,7) |
| Frauen gesamt | 24,5 | (23,3–25,7) | 27,8 | (26,5–29,0) |
| 18–29 Jahre | 2,0 | (1,3–3,0) | 2,7 | (1,8–3,9) |
| Untere Bildungsgruppe | 2,1 | (0,9–5,1) | 2,5 | (1,1–5,5) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 2,0 | (1,1–3,5) | 2,9 | (1,8–4,5) |
| Obere Bildungsgruppe | 1,6 | (0,6–4,1) | 2,4 | (0,9–5,8) |
| 30–44 Jahre | 7,4 | (6,0–9,1) | 9,2 | (7,6–11,1) |
| Untere Bildungsgruppe | 9,7 | (4,7–19,2) | 13,0 | (6,9–23,2) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 7,4 | (5,8–9,5) | 8,8 | (7,0–10,9) |
| Obere Bildungsgruppe | 5,8 | (4,3–7,7) | 7,6 | (5,9–9,8) |
| 45–64 Jahre | 28,4 | (26,4–30,5) | 32,3 | (30,2–34,5) |
| Untere Bildungsgruppe | 37,9 | (30,2–46,2) | 42,1 | (34,2–50,5) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 28,3 | (26,0–30,7) | 31,8 | (29,4–34,3) |
| Obere Bildungsgruppe | 22,1 | (19,7–24,6) | 26,5 | (24,0–29,2) |
| ab 65 Jahre | 46,9 | (44,2–49,5) | 51,9 | (49,2–54,6) |
| Untere Bildungsgruppe | 45,3 | (40,1–50,6) | 50,4 | (45,1–55,7) |
| Mittlere Bildungsgruppe | 49,2 | (46,5–51,9) | 54,1 | (51,3–56,8) |
| Obere Bildungsgruppe | 43,5 | (39,7–47,3) | 49,3 | (45,4–53,2) |

Anhang 3: Das Geriatrische Assessment

Anhang 3-a Instrumente zur Durchführung eines geriatrischen Assessments.

Quelle: Kompetenz-Centrum Geriatrie, www.kc-geriatrie.de, Stand 08.05.2016.

2. Auswahl wichtiger Assessmentinstrumente für die Geriatrie

Geriatrisches Screening:

- Geriatrisches Screening nach Lachs | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Körperliche Selbstversorgungsfähigkeiten

- Frührehabilitations-Barthel-Index | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- Barthel-Index | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- FIM™ (Functional Independence Measure) - Items A-M "motorischer Teil" | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Mobilität:

- Timed "Up & Go"-Test / Zeitmessender Test zum Aufstehen und Gehen | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- Tinetti-Test | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- Tandemstand | [Instrument](#) |
- Tandemgang | [Instrument](#) |
- Chair-Stand Up / Stuhl-Aufsteh-Test | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Kognition:

- Mini-Mental State Examination (MMSE) | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- DemTect | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- TFD | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- Clock Completion / Uhr-Ergänzungs-Test | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- FIM™ (Functional Independence Measure) - Items N-R "kognitiver Teil" | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- Erweiterter Barthel-Index | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Emotionalität:

- Geriatrische Depressionsskala (GDS) | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Ernährung:

- Mini Nutritional Assessment (MNA®) | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Instrumentelle Selbstversorgungsaktivitäten:

- Instrumentelle Aktivitäten nach Lawton und Brody (IADL) | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |
- Geldzähltest nach Nikolaus | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Sonstige Performanceteste:

- Handkraftmessung | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Sozialassessment:

- Soziale Situation nach Nikolaus (SoS) | [Instrument](#) | [Erläuterungen](#) |

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Viechtach, 03.06.2016

Ort, Datum

Vorname Nachname